28,528/B/2

N. IX h

51

4 4 C. 10576

HERONIS ALEXANDRINI Lufft u. Wasserkunst
JOH: BAPT: ALEOTI. IV. Lehrsätz von Lufft und Wasser
künsten übersetzt durch AGATH: CARIONEM
Mit Mühl- Wasser- und Grottenwercken auch vielen
schönen Holtz- und 56. Kupfferstücken, klar- und deutlich
vorgestellet

HERONIS ALEXANDRINI
Buch
Von Lufft- und Wasser-Künsten/ welche von Friderich *Commandino* von Urbin aus dem Griegischen in das Lateinische übersetzt.

Deme beygefügt

JOANNIS BAPTISTÆ ALEOTTI
Vier Lehrsätz von Lufft und Wasser Künsten.

Anjetzo denen Liebhaberen solcher Wissenschafften zum besten aus dem Lateinischen ins Teutsche gebracht.

Durch

AGATHUM CARIONEM.

Und mit einem Anhang von allerhand Mühl- Wasser- und Grotten-Wercken aus Salomon De Cous gewesenen Churfürstl. Pfaltzgrfl. Ingenieurn und Baumeistern/ auch anderen berühmt- und erfahrnen Autoribus zusammen getragen/mit vielen schönen Holtz-Figurn / nebst 56. Kupffern zier- und deutlich vorgestellet.

FRANCKFURT.

Bey Johann Wilhelm Ammon zu finden.

Im Jahr M DC LXXXVIII.

Nicol. Christ. Barens Stralsund 1703

Ll. con. 4496

10874

BIBLIOTECA NACIONAL LIBRARY

Kurtze Vorrede des Verlägers an den Kunstliebenden Leser.

LUfft und Wasser seynd allgemeine Wohlthaten Gottes/ die in keines Menschen absonderlichen Besitz/und doch zu aller Gebrauch gedeyen/auch auff zweyerley Weise nutzend und ergötzend zugebrauchen. Den Nutzen erweiset der gemeine alltägliche Gebrauch/die Ergötzung aber der alten und neuen Lufft- und Wasser-Künsten so hin und wider befindlich zusehen seyn/von welchen Künsten *Hero Alexandrinus* ein sehr berühmter *Mathematicus* seiner Zeit/wie ihme *Nazianzinus orat. 10. in laud. Cæsarii fratris* das Lob gibt/ geschrieben: auch der so ein mehrers von *Herone* zuwissen verlangt/kan des *Lipsii Poliorcet. lib. 1. Dial. 6. G. Joh. Vossii tractat de Mathemat. f. 115. Item*

Atha-

Athanasii Kircheri Mundum subterraneum tom. 2. auffschlagen / als welcher in der hundert fünff und sechsigsten *Olympiade* oder Griegischen Jahr Rechnung gelebt / als *Ptolomeus Evergeta* König in Egypten war. Diese seine Schrifften haben dem vortrefflichen *Mathematico* und Abbt zu Urbin Herrn Bernhard *Baldo* von Urbin also wohl gefallen / daß Er sie in Griegischer Sprach mit Figuren und Erklährungen zu Augspurg verlegt und in *Quarto* trucken lassen / die hernach von Herrn Friederich *Commandin* in latein übersetzt / und in diesem Jahr in den Truck an das Tages Liecht gekommen / in welchem Er es verlohren / nemblichen *Anno* 1575. und also nach dessen Tod. Ob nun solche Schrifften / Druck / und Ubersetzung durchgehend richtig / und mit der Vorgab übereinstimmend befindlich / wird billich zu beurtheilen alhier unterlassen. Solten aber in Figuren oder sonsten Fehler begangen worden seyn / werden selbe billicher dem Tod als solchen geährten und erfahrnen Leuthen zugeschrieben / dann der Tod zum öffteren eine vorgenommene Arbeit verhindert und zernichtet / nicht aber mit *Salomon De Cous lib. 1. Theor. 3.* zusagen / daß die so *Heronem* verdolmetscht / ihne nicht verstanden haben / oder *Theor 9.* Es haben etliche sehr geirret / in Zurichtung unterschiedlichen

Machi-

Machinen die nicht gerathen / noch den verlangten *effectum* erreicht / dieweilen ihnen die Ursachen der gewaltsamen Bewegungen unbewust / welches auch denen / so *Heronem* verdolmetscht / widerfahren / daß sie auch etliche Figuren gantz unrecht und falsch gemacht haben. ꝛc. Noch weniger mit *G. A.* Böckler in der Vorrede seines Ersten Buchs von Wasserkünsten vorzugeben / es lase sich ansehen / daß gedachter *Hero* mehr in *Mechanicis* und üblicher Hand-Arbeit / als *Philosophischen Demonstrationen versiret*, in Erachtung / weil dessen *Inventiones* in augenscheinlicher *proba* nicht wenig gefehlet / darauß leicht zu schliessen / daß Er mehrentheil ohne *ration* geschrieben. ꝛc. Vielmehr aber verbleibet Ursach Gott dem Allmächtigen Danck zu sagen / daß durch seine überreiche Gnade solche Bücher oder Schrifften biß dato erhalten / und nicht / gleich vielen tausend andern geschehen / zernichtet / sondern *Anno* 1680. zu Ambsterdam nebst *Io. Bapt. Aleotti* Anhang von Lufft- und Wasserkünsten lateinisch; anjetzo aber zu erst ins teutsch übersetzet / und denen Kunstliebenden zugefallen gleichfals mit Beyfügung vermehrt und zu Nutz herauß gegeben worden. Werde ich nun solches angenehm und gefällig zu seyn verspühren / will ich alle Beysorg tragen meine Gedancken in das

Werck zu setzen / mit ein und anderem auffzuwarthen und an Tag zu geben / wie albereit etwas annehmliches underhanden. Kunstliebender Leser beurtheile die Sach in Verfertigung reifflich / lebe wohl / und verbleibe mir in gutem gewogen.

Bericht an den Buchbinder.

Die beyliegende Kupffer gehören eingetheilt zu werden in den Tractat / so genandt: Zusatz von Mühl-Wasser und Grottenwerck Salomon de Cous.

HERONIS ALEXANDRINI

BUCH / Von Der

Lufft- und Wasser-Kunst.

Als Bemühen oder Umbgehen mit den Lufft- und Wasser-Künsten ist von denen Alten / sowol Philosophis als Mechanicis in hohem Werth gehalten worden: von disen zwar / wegen seines Gewalts und außrichteten Vermögen / von jenen aber wegen mit den Sünnen begreiffender Ursachen. Dahero wir für nothwendig zuseyn erachtet / das jenige so von alters hero wissend / in richtige Ordnung zubringen / auch diß so von uns selbst erfunden / an Tag zugeben. Dann dardurch werden die jenige mächtig befördert / so sich in

der Mathematica umbthun wollen / über diſes haben wir darfür gehalten/es ſeye diſes/davon wir/wie geſagt iſt/ſchreiben wollen/ dem jenigen gleichförmig und anhängig/ſo in denen vier Büchern von denen Waſſer-Uhren gehandlet worden. Alldieweilen durch die Zuſammenſetzung deß Luffts / Feuer Waſſer und Erden / auß drey Elementen/oder wol allen vieren/die ſtreittend zuſammen gethan/allerley Anordnungen zuſammen gebracht werden. Deren etliche nothwendigen Nutzen zu unſerm Leben ſchaffen: Andere aber uns entſetzliche Verwunderungen verurſachen.

Theſis quod dentur vacuum.

Von dem VACUO.

EHe wir aber das jenige / davon wir uns vorgeſetzt haben zuſchreiben anfangen / müſſen wir etwas von dem Vacuo diſputiren, dann einige keinen allgemeinen ledigen Raum oder Ort zugeben: Andere hingegen geſtehen/daß zwar in der Natur kein zuſammen-gehäuffter lediger Raum / aber wol in geringfügigen Theilen außgeſpreitet / in der Feichtigkeit / und in dem Feuer auch andern Cörpern ledig ſeye / welchem man billich beyſtimmet / alldieweilen das jenige ſo erſcheinet / mit der Vernunfft übereinkommet / wie wir auß nachfolgendem / daß es alſo ſeye / beweiſen wollen. Die Geſchirr ſo vilen läer vorkommen / ſeynd nicht/wie ſelbe meynen / läer/ ſondern voller Lufft / der Lufft aber / nach der jenigen Meynung ſo von der Natur lehren / beſtehet auß kleinen leichten Cörpern / die meiſtens uns unſichtbar. Dann ſo in ein Geſchirr / das uns läer ſcheinet Waſſer geſchittet wird/wird auß demſelben ſo vil Lufft/als Waſſer in ſelbes/gehen.

Kan

Kan also auch diß / so gesagt / auß disem abgenommen werden / daß wann ein Geschirr so für läer gehalten / umbgewendet und gerad in das Wasser gestossen wird / wird das Wasser solches nicht erfüllen / ob schon das Geschirr gantz unter dem Wasser als verborgen ist. Dannenhero zusehen daß der Lufft ein solches Corpus mache / welcher das Wasser in das Geschirr nicht einlasset / alldieweil solcher gantzer Orth in dem Geschirr überall angefüllet ist. So nun jemand den Boden deß Geschirs durchbohret / wird durch das gebohrte Loch / Wasser können geschittet werden; hingegen wird so viel der Lufft zugleich auß dem Loch herauß gehen: Wiederumb so das gerad in das Wasser gestossene Geschirr ehe es durchboret / herauß gezogen und umbgewendet wird / wird die gantze innere Fleche oder Boden trocken erscheinen / wie selbige vor der Einstossung in das Wasser gewesen. Dahero billich zuglauben / daß der Lufft ein Corpus seye / werde aber zu einem Geist durch die Bewegung / und also diser Geist nichts anderst / als eine bewegende Lufft seye; Derohalben so der Boden deß Geschirs durchboret / Wasser eingeschittet / und die Hand über das Loch gehalten / wird man den Geist auß dem Geschirr gehendt empfinden. Dises aber ist nichts anderst / als eine vom Wasser außgetriebene Lufft / muß derohalben in disem nicht darfür gehalten werden / als wann diß jenige / so deß Vacui Natur zusammen gehäufft / selber als von sich selbsten entstehe / sondern nach geringen Theilen in der Lufft- Feuchte oder andern Corpern außgestreuet seye: Es wolte dann jemand glauben / daß der Diamanten - Stein deß Vacui Natur befreyet / als der / weder verbrandt / noch zerbrochen werden kan / und so er geschlagen /

sich in den Ambos und Hämmer eindrucket: Solches aber geschihet jhme darumb nicht / daß er von dem Vacuo befreyet / sondern der aneinander folgenden Dicke wegen. Dann das Feuer die Cörper so dicker als das Vacuum so in dem Stein ist / nicht berühret / sondern nur die äusserliche Flächenen. Derohalben weil es das jnnerste nicht durchtringet / es in demselben / wie in andern Cörpern keine Wärme verursachet. Es hangen die Cörper der Lufft zwar aneinander / nicht aber allenthalben / sondern haben darzwischen kommende Vacua oder ledige Luckenen / gleich dem Sand / der an den Uffern liget: Dahero sich einzubilden / daß deß Sandes Stücklein / gleich seyen deß Luffts Cörpern: Der Lufft aber / so unter denen Sand-Stücklein darzwischen kommet / gleich seye mit denen in der Lufft enthaltenen Ledigkeiten / deßwegen geschihet durch den darzu-kommenten Gewalt / daß der Lufft dick gemacht wird / daß er in die ledige Orth sich setzet / und die Cörper wider die Natur zusammen trucket: wann aber ein Nachlaß geschihet / wird alles in vorigen Stand gesetzet / wegen der natürlichen Cörper-Streit. Gleichwie die wiederprellende Stücklein vom Horn / und der trockene Schwamm / so jhnen mit trucken nachgelassen / wird alsobald jhren vorigen Orth / mit gleichen Cörpern erfüllen. Gleicher gestalt wann durch Gewalt ein Theil Lufft von einander getrennet wird / davon der gröste Orth wider die Natur ledig worden / eyllen sie wiederumb zusammen: Dann durch das Vacuum wird der Cörper geschwinde Außdenung verursachet / weilen kein Widerstandt noch Zurucktreibung vorhanden / wie weit sich die Cörper aneinander hängen mögen. So nun jemand ein leichtes

Geschirr mit einem engen Mund-Loch nemme / und auß solchem den Lufft aussaugte / hernach die Hand davon thate / wurde das Geschirr stracks an denen Leffzen hangen bleiben / dann das Vacuum das Fleisch an sich ziehet / damit der außgeläerte Orth deß Geschirrs erfüllet wurde. Ist also auß vorgebrachtem zuersehen / daß der Ort in dem Geschirr gantz läer gewesen seye. Diß kan auf andere Weiß augenscheinlich dargethan werden / als mit denen Violen; so von Glas mit einem engen Mund-Loch seynd / wenn man sie nun mit Feuchtigkeit füllen will / wird mit dem Mund der Lufft so in jhnen ist / außgezogen / und geschwind mit dem Finger das Mund-Loch zugemacht / in Wasser umbgewendt gestossen / so wird nach hinweck thun deß Fingers / der außgeläerte Orth das Wasser ansich ziehen / und also die Feuchte wieder jhre Natur in die Höhe steigen. * Das jenige so bey denen Schrepff-Köpffen oder Ventosen geschichet / ist disem so gesagt worden / nicht ungleich: In deme selbe auf die Haut gesetzet nicht abfallen / ob sie schon von einer zimblichen Schwäre / sondern ziehen das nächst-liegende Geblüt durch deß Leibs dähnenen an sich / auß zuvor-gemelter Ursach: Dann das eingeschlossene Feuer verderbet und vertreibet die Lufft / so in denen Ventosen sich aufgehalten hat; gleich andern Cörpern die das Feuer verderbet / und in kleiners Wesen verwandlet. Ich sage die Lufft / das Wasser und die Erden; Dann daß diese verderbet / oder verzehret werden / ist augenscheinlich auß denen hinterbliebenen Kohlen abzunemmen / als welche eine gleiche Gestalt behalten / die sie vor der Verbrennung gehabt / oder eine geringere überkomen / die aber an der Schwäre grossen Unterscheid

machet. Was aber durch den Rauch an den Cörpern verderbet / wird in ein Feuriges = Lüfftiges = oder Irrdisches = Wesen verwandelt. Das jenige so dinne / wird in die Höhe wo das Feuer ist geführet / was aber ein klein wenig dicker / wird zwar umb etwas erhoben / aber wegen stäten Außdänungen / begibet es sich wiederumb an seinen ersten Orth / und vereiniget sich mit dem Irrdischen. Das Wasser / so es von dem Feuer verderbt wird / verwandlet sich in Lufft: Die Dämpffe auß glüenden Düglen seynd nichts anderst / als eine Außbreittung der Feuchtigkeit / die sich in den Lufft verwandlen / leset demnach das Feuer alles auf / so dicker als es ist / und verwandelt solches / wie auß dem allbereit vorgebrachten erhellet. Auß denen auß der Erden steigenden Dämpffen werden die dicke Cörper in leichtere Subſtanzen verwandlet. Der Tau wird nicht eher in die Höhe oder Himmel angezogen / bevor dessen Wasser so auf der Erden von denen außhauchenten Dämpffen dinne gemacht worden: Die Außhauchung aber geschihet von einer wesentlichen Sonnen-Wärme / die unter der Erden entstehet / und denselben Orth erwärmet / so mehren Theil Schweffel-schleimmig oder Hartz-Fett ist / von der Sonnen erwärmet / solche Außhauchung verursachet. Die warme Wasser-Quellen / so unter der Erden gefunden werden / entstehen gleichfalls auß bemelten Ursachen. Deß Taues dinne Theil werden in Lufft verwandlet / die aber ein wenig dicker / werden zwar durch die außhauchende Gewalt etwas in die Höhe gezogen / nach dem sie aber wegen Abwendung der Sonnen etwas erkaltet / begeben sie sich zuruck der Erden zu. Die Wind entstehen auß gewaltsamen Außhauchungen der

Lufft /

Lufft / zum Theil außgetriebenen / zum Theil dinne oder subtil gemacht / sich alle Zeit nach dem wehenden Lufft bewegend. Die Bewegung der Lufft ist nicht bey jeder Wasser-Quelle schnell / sondern je näher er der Aushäuchung / je gewaltiger / je weiter er aber nach dem Orth der Bewegung / je schwächer er auch ist ; gleich wie es mit dem so schwer und sich in die Höhe begibt zugeschehen pfleget / da dasselbe nächst der stett der Bewegung / geschwinder beweget wird / als da die antreibende Gewalt ist / langsamer aber in der Höhe / weil die antreibende Gewalt allda nicht mehr so starck folget / und deßwegen wiederumb sich zuruck an den ersten und nidern Orth begibet. Dann so selbe von deß Wassers schneller Gewalt angetrieben worden wäre / wurde gewiß solche nicht aufhören / nun es aber allgemächlich / als gleichsamb verzehret aufhöret / höret gleichfalls die geschwinde Außtragung auch auf / und wird das Wasser in die Substanz der Erden verwandelt. Wann wir in eine / einwärtz-außgeholetes Erdreich oder Gruben / Wasser schitten / wird in kurtzer Zeit das Erdreich das Wasser in sich schlucken / und unsichtbar machen / als das mit dem Erdreich vermänget / und zur Erden worden. Wann aber jemand vorgebe / das Wasser tringe in die Erden / und werde nichts von selber eingeschluckt / sondern verdünste / und werde von der Sonnen / oder andern Wärme ausgetrücknet / wurde solch Vorgeben unwahr erfunden werden / dann eben dasselbe Wasser / wann es in ein Geschirr von Glas-Ertz / oder anderer dinnen Materi gemacht / gegossen / und an die Sonnen gesetzet wird / wird es in langer Zeit nicht weniger / oder verzehret werden / ausser in allzugar geringenen

Theil:

Theil: Derohalben das Wasser in das Erdreich sich verwandlet / dann der Schleim und Koht seynd deß Wassers Verwandlungen in die wesendliche Erden / dann die dinnere Substantz verändert sich in die dickere. Wie wir sehen die außlöschende Flamm einer Lampen / die kein Oehl mehr hat / und etwas in die Höhe sich erhöben / und gleichsamb genöhtiget werde / das vorige Orth wiederumb einzunemmen. Ich sage aber den obersten Orth / der über dem Lufft ist / denn so diser von der Vielheit der mitlern Lufft überwältiget / könne er nicht wieder an seinen gehörigen Orth / sondern zu einem vermängten / oder gleichsamb mit den Lufft-Cörpern zusammen gebundenen / und in die Lufft vermengten. Eben dergleichen solle man von der Lufft halten / wann derselbe in einem nicht gar grossen zugeschlossenen Geschirr enthalten / mit dem Geschirr unter das Wasser gethan / das Mund-Loch übersich gerichtet / und eröffnet wird / das Wasser hinein lauffe / so gehet der Lufft zwar herauß / wann er aber von der Vielheit deß Wassers überwunden / wird er mit demselben vermengt / und vereiniget / daß er zu Wasser wird. Eben auf solche Weiß / wird der Lufft in den Ventosen verderbt / durchs Feuer subtil gemacht / und durch das Geschirr also dinn verjaget / daß er die umbligende Materi, von was selbe nur seyn mag / ansich ziehet: So aber der Schröpff-Kopff Lufft empfahet / wird die Lufft alsobalden an den außgeläerten Orth sich begeben / und die Materi aufhören an sich zuziehen. Die jenige nun die vorgeben / daß überall kein Vacuum seye / können zu dem noch mehr Beweiß-Gründe ersünnen / und durch schöne Wort etwann besser bereden / als durch Vernunffts-begreifliche

Bew eisungen

Beweissungen jhre Meynung bestättigen. Wann aber bewiesen werden wird auß dem jenigen so erscheinet / und der Vernunfft begreiflich / daß eine zusammen-gehäufftes / und wider die Natur entstandenes Vacuum seye / die Natur aber läer / bey etlich kleinen außgestreiten Theilen sey: Und daß die Cörper durch Zusammen-Druckung / die außgestreite Vacua erfüllen; Alsdann werden die jenige nimmer anzuhöhren seyn / welche vernünfftige Beweiß geben. Es werde eine Kugel gemacht / von dickem Blech / oder anderm / daß sie nicht leichtlich zerbreche / in welche bey 8 Nessel gehen / und überall verschlossen seye / dise Kugel durchbohrt / und ein Ehrerner Syphon oder dinnes Wasser-Rohr / dem Diametro nach / doch daß es den Boden nicht berühre und das Wasser fliessen könne / auch drey Finger-hoch über die Kugel außgehe / eingemacht / und mit Zihn vergossen / oder verlöttet seye. So man nun die Kugel mit der Röhren in die Hand nemmet / und blasset durch das Rohr in die Kugel / wird der Geist auß der Röhren keinerley Weiß herauß wollen / deßwegen wollen wir diß / so geschihet betrachten: Der Lufft in der Kugel / ist gleich dem Lufft in andern Gefässen / die von uns ledig / oder läer genennet werden / und füllet den gantzen Raum in solcher Kugel durch sein aneinander Hangung auß / also daß kein Vacuum, wie sie es nennen / in selber anzutreffen / auch kein Wasser in selbe geschittet gehe / noch anderer Lufft / bevor der erste / so in der Kugel herausser / wann auch schon durch grossen Gewalt solches wolte vernichtet werden / wurde die Kugel ehender bersten / und in zwey gehen / als etwas mehrers zusich nemmen / nachdeme sie

schon voll ist. So können auch deß Luffts Cörper in keine kleinere Grösse zusammen gebracht werden : Dahero zuschliessen / daß selbe insich selbsten keine Ledigkeiten haben müssen / in welche / so sie gedrucket / eine kleine Last machen / so aber nicht glaublich / weil gantz und gar kein Vacuum ; wann schon die Cörper / nach ihren Flächenen an einander getrucket werden / und also nach der Kugel und Cräiß / können sie also getringet keinen ledigen Orth machen / wo nicht ein Vacuum vorhanden: Deßwegen kan auch nichts in die Kugel eingelassen werden / so ausser derselben ist / es gehe dann auß selber / ein Theil der Lufft / der in ihr enthalten wär / dieweil die gantze Kugel mit Lufft dick gemacht / und aneinander hangend seye / nach ihrer Meynung. Wann nun einer die Rohren / umb die Kugel aufzublassen / an den Mund ansetzte / wurde er zwar viel deß Geists in selbe blasen / ohne eintzige Winds-Heraußgehung / weilen diß nun immerzu also geschihet / beweiset es sich augenscheinlich / daß in der Kugel eine Zusammentruckung der Cörper in die ledige Orth geschehe. Die Zusammentruckung oder Ziehung aber geschicht wider die Natur auß gewaltsamer Einblasung / wann man nun in die Kugel blaset / und die Hand über den Mund haltet / mit selber die Röhre schnell zumachet / wird der darinnen dick gemachte Lufft allezeit verbleiben / bey Eröffnung deß Lochs aber / wird solcher mit grossem Rauschen und Gethön herauß gehen / weilen er / wie gesagt / von der zusammen getruckten Luffts-Außbreitung mit Gewalt getrieben wird. Wiederumb so jemand den Lufft so in der Kugel ist / wolte mit dem Mund an sich ziehen / wird eine zimbliche Menge folgen / auch keine andere

Subſtantz an dero Stelle einkommen. Wie auch dergleichen mit einem Violen-Glas geſchicht/und zuvor gemeldet worden/ darauß augenſcheinlich bewieſen wird/ daß eine groſſe Auf häuffung in der Kugel geſchehen ſeye. Dann deß Luffts-Cörper/ ſo der Zeit in der Kugel gelaſſen werden: können ſich nicht alſo vergröſſern/ daß ſelbe deß außgezogenen Luffts Stelle erfülleten. Und daß ſie ſich vergröſſern ſolten / in dem jhnen kein andere Subſtantz von auſſen zukommet / müſte muhtmaslich ſolches durch die Verſeltung/ oder Dinnmachung geſchehen: Diß aber wäre ein Verwirrung nach geſchehener Außziehung oder Läerung. Weil nun kein Vacuum nach jhrer Sag / ſo können ſich auch die Cörper nicht vergröſſern/ dann jhnen auf keine andere Weiß einige Vergröſſerung zuſtehet / die mit der Vernunfft begriffen werden kundte. Iſt alſo klar zuerſehen / daß in denen Lufft-Cörpern etliche darzwiſchen kommende Vacua außgeſtreuet ſich enthalten / welche ſich wegen der wider die Natur ankommende Gewalt/ in die Vacua eintringen; Der Lufft aber ſo in einem in dem Waſſer umbgewenden Geſchirr iſt/ wird nicht leicht zuſammen getruckt: Dann das Waſſer/ zu Gewalt thun/ und deſſen Verurſachung untauglich / als welches der Natur nach an- und in ſich ſelbſten/ weder Schwäre / noch gewaltſame Zuſammentruckung hat. Dahero geſchicht es/ daß die/ ſo unter das Waſſer gehen/ oder in die Meeres-Tieffe ſchwimmen / ohnzahlbare Donnen Waſſer über jhren Schultern haben / und doch von dem Waſſer nicht gezwungen werden / Athem zuholen / alldieweil gar wenig Lufft in jhren Naß-Löchern ſich aufhält. Was aber die Urſach ſey / warumb die jenige / ſo in die

Tieffe schwimmen / als wie gesagt worden / ohnzahlbare Schwäre deß Wassers über jhren Schultern haben / und doch nicht zertrucket werden / thut Betrachtungs würdig seyn. Es sagen etliche dargegen / es geschehe weil das Wasser selbsten in gleicher Schwere gegen sich selbsten seye: Dise aber beweisen nichts / warumb die jenige so untersich schwimmen / von dem Wasser über jhnen nicht zusammen getruckt werden. Ist demnach dieses also zuerweissen: Wir verstehen die obere Feuchte / von der Fläche zertrucket / nach welcher das Wasser aufgeleget wird / ein gleich eben so schweres Corpus seye / als die Feuchte / habe auch eben die Gestalt der obern Feuchte: Wir verstehen aber durch diß / in die Feuchte oder Tieffe sich begeben / daß die untere Fläche / deß zusammen-getruckten Feuchten gleich seye / mit der obere aufligenten / oder truckenden Feuchte / und also eine wie die andere seye. In deme es klar / daß deß Corpus so in das Wasser gethan wird / weder von der Feuchte herkome / noch von der obern Fleche deß Feichten untergetruckt werde / wie solches von Archimede bewisen worden ist / in dem Buch dergleichen Sachen handlend. Die Cörper / so von dem Wasser getrieben werden / seynd gleich so schwer / als das feuchte / so in das Feuchte gethan wird / auch weder von derselben herkommet / noch versencket wird / derohalben auch das jenige nicht zertrucket / so jhme unterworffen: So nun diß / so ein Corpus zertrucket hinweg gethan ist / wird solches in eben dem Orth verbleiben. Wie wolte es nun ein Corpus zertrucken / das nicht in die Tieffe begehret? eben also auch die Feuchte / die deß jhme unterthane Corpus nicht zertrucket. Dann was die Ruhe und Bewegung anlanget / ist kein Unterscheid zwischen der

Feuchte

Feuchte und dem Cörper / der dessen Stelle einnimmet. Daß aber Vacua seyen / kan man auß disem abnemmen / daß / so keine Vacua wären / könndte weder durch Wasser / noch durch die Lufft / noch durch ein ander Corpus einig Liecht scheinen / noch die Wärme / oder einig andere Cörperliche Herrschafft tringen. Auf was Weise wurden wol die Sonnen-Straalen durch das Wasser / so in einem Geschirr / biß auf den Boden deß Geschirrs tringen? so das Wasser keine Poros oder Lufft-Löcher hette / und die Stralen das Wasser mit Gewalt nicht zertrenneten / wurde nicht verursacht werden / daß die vollen Geschirr überlieffen? welches wir doch nicht sehen / daß es geschehe: Uber diß / so die Stralen das Wasser mit Gewalt zertrenneten / so wurden nicht etliche Stralen zu oberst zerbrochen werden / etliche hindurch auf den Boden tringen: Nun aber werden alle Stralen / so allen den Theilen deß Wassers entgegen kommen / zu oberst zerbrochen; welche Stralen aber deß Wassers Vacua entgegen / und wenigen Theilen deß Wassers / die tringen durch auf deß Geschirrs Boden: Fernner ist auß disem offenbahr / daß das Wasser Vacua insich habe. So Wein unter Wasser gegossen wird / sihet man bey Eingiessung den Wein / durch alle Theile deß Wassers sich außbreitten / welches nicht geschehe / so das Wasser keine Vacua in sich hätte. Ein Liecht scheinet auch durch eines andern Liechts-Schein; Dann so jemand etliche Liechter anzündete / wurde dardurch alles mehr erleuchtet werden / indem jhr Schein durcheinander tringet. Durch Ertz / Eyssen / und auch andere dergleichen Cörper mehr / geschicht gleichfalls eine Durchtringung / wie auch ebenermassen in der Faulheit deß Meers geschichet.

Ist also bewiesen / daß ein aufgehäufftes Vacuum ohne die Natur geschehe / als durch ein leichtes Geschirr an Mund gehänget / und durch ein Violen-Glas : Und weilen noch mehr Beweisungen von deß Vacui Natur oder Arth seynd / haben wir die vorgebrachte / für genugsamb gehalten / als welche durch die Vernunffts-ersinnliche Begreiffungen geschehen seyn. Ist demnach in gemein erlaubt zusagen / daß jeder Cörper / auß dinnen kleinen Cörperlein zusammen gesetzt bestehe / zwischen welchen außgestreite Vacua; so kleiner als die Cörperlein / sich befinden. Derowegen sagen wir abusivè: oder mißbrauchlich gantz recht / daß kein Vacuum seye / wo keine Gewalt hinkomme / sondern seye alles voll innen Wind / Feuchtigkeit oder einer andern Substantz: So viel aber von selbigem einem herausser gehe / so vil gehe von einem andern hinein / und erfülle das außgeläerte Orth. Uber dises seye kein aufgehäufftes Vacuum in der Natur / zu welchem keine Gewalt komme: Und abermal / es seye gäntzlich kein Vacuum; so die Natur gemacht. Nach diser Erklärung wollen wir von Zusammen-Streitung bemelter Elementen Theoremata zusammen schreiben / durch welche sehr wunderbarliche / und Verwunderungs-würdige Bewegungen erfunden werden. Ehe wir aber die Betrachtungen der Elementen vornemmen / wollen wir etwas von denen umbgebogenen / oder krummen Wasser-Röhren (die die Wasser-Künstler Kranichs-Hälß nennen:) melden / als welche zu vilen Lufft- und Wasser-Verrichtungen / oder Künsten sehr nutzlich seynd.

Von

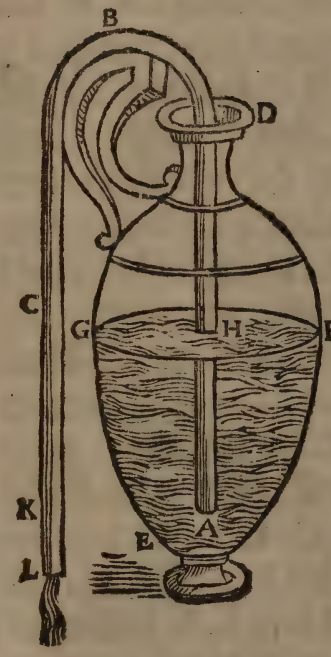
I.

Von der gebognē Wasser-Röhren.

Es sey ein gebogene Wasser-Röhren A. B. C. Dessen Schenckel A. B. In dem Geschirr D. E. so voll Wasser ist / davon die Flache nach rechter Linea F. G. in welchem deß gebogenen Rohrs Schenckel A. B. mit Wasser angefüllet wird / biß zu F. G. rechter Linea, das ist / der Röhren Theil A. H. der übrige Theil H. B. C. seye voller Lufft. Wann wir nun durch das Mundloch C. den gemelten Wind mit dem Mund anziehen / wird mit selben die Feuchte folgen / auß vorermelter Ursach / daß kein überall läerer Orth seyn könne. Ob schon deß Mundloch der Röhren C. in ungleicher Linea über F. G. so wird doch dasselbe mit Wasser angefüllt nicht fliessen / sondern voll bleiben / also daß wann schon der Theil A. B. C. mit Wasser angefüllt ist / welches ohne die Natur in die Höhe gestiegen / so wird das Wasser / als eine gleich instehende Waag stehen verbleiben / auf einer Seyten in die Höhe H. B. auf der andern abwärtz hangend B. C. So aber der äusersten Röhren Mundloch unter der rechten Linea F. G. A. als in K. ist / fliesset das Wasser / weil der Theil / so in K. B. schwerer / als der in B. H. ist / jhne überwindet und ansich ziehet / auch so lang außfliesset / so lang das Mundloch K. mit der Fläche deß Wassers ungleich stehet / und abermal wegen voriger Ursach /

(daß es

(daß es gleich stehe:) auf höret zufliessen. Wann aber der äusserſten Röhren Mundloch unter K. in L. ist / fliesset abermal das Wasser so lang / biß dessen obere Fläche zu A. kommet. Also wann wir alles Wasser / das in dem Geschirr ist / außfliessen lassen wollen / so setzet man das Rohr so tieff / daß das Mundloch A. deß Geschirrs Boden allerdings erreiche / und nur so viel Raum darzwischen gelassen werde / als das Wasser zum Außfliessen vonnöthen hat. Dise angeführte Ursachen haben etliche von den gekrümten Wasser-Röhren fürgebracht / sagend / daß der grössere Schenckel so deß Wassers gröſten Theil in sich hat / ziehe auch weniger ansich: Daß aber solches unwahr seye / auch der jenige / so diß glaubet / sehr jrre / so er an einem niedern Orth Wasser außführen will / beweissen wir also.



Es werde eine gebogene Röhren gemacht / dessen jnnerſter Schenckel länger und enger / als der äuſſerſte / der weit und viel kürtzer / und also mehr Wasser halte / als der lange Schenckel / beyde nun mit Wasser angefüllt / den langen Schenckel in ein Geschirr mit Wasser / oder in einen Brunnen gethan / wann man nun den äuſſersten Schenckel / so mehr Wasser hält / als der jnnere fliessen last / wird von dem gröſſern / das Wasser deß kleinern / und also deß / so in deme Brunnen ist / ansich gezogen / und nach deme es angefangen zu-

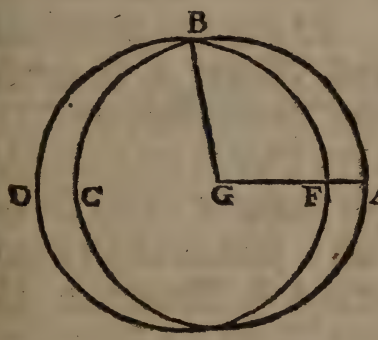
fliessen /

fliessen / alles ausführet oder stettig fliesset: alldieweil die Feuchte im äussern oder grössern Schenckel mehr ist / als die so in dem innern Schenckel enthalten. Es erscheinet aber in der That nicht / daß diß also geschehe; Ist also die gesagte Ursach falsch: Deßwegen wollen wir die natürliche Ursachen besehen. Weil alle aneinander-hangende und stehende Feuchte / die eine runde Fläche machen / wie die Erde / auch ein gleich Centrum oder Mittel-Puncten haben / auch das bewegende so weit fliesset (als gesagt worden) biß beyde Theil in einer gleichen Kugel-Fläche bestehen: wañ wir nun zwey Geschirr nemmen / mit Feuchte beyde erfüllen / ingleichem ein gefüllte Wasser-Röhren / derer beyder Mundloch mit dem Finger zugemacht / darvon der eine Schenckel / in eines diser beyden Geschirr / den andern in das ander Geschirr / so mit Feuchte oder Wasser angefüllt / unter das Wasser versenckte / wurde alsdann alles Wasser aneinander hängen / weil die Feuchtigkeiten sich also miteinander durch die krumme Röhren vereinigen und aneinander folgen wurden. Wañ nun die Flächenen diser beyder Feuchtigkeiten / so zuvor in beyden Geschirren gewesen / in einer gleichen Fläche bestunden / wurden auch also beyde Theil still stehen: wañ die gekrümte Röhren in sie eingesencket wurde: warumb nit? weil das Wasser aneinander hängig gemacht worden / und derohalben am nidrigen Ort ausfliesset / so lang und vil biß alles Wasser in einer Fläche oder eins der Geschirr ausgeläert ist. Also wird das Wasser oder die Feuchte in gleicher Fläche seyn und im Geschirr ruhen: sie ruhen dannoch also / daß die Feuchte so in den Röhren ist / zugleich auch mitruhet. So sich einer / eine nach der Länge entzwey geschnitene Wasser-Röhren einbildete / nach denẽ Flächenen

der Feuchtigkeiten / so in den Gefässen seyn / dann also rüchet die Feuchte / so in den Rohren ist. Also auch die gekrümte Röhren / wann sie gehänget / daß sie keinen Theil berühre / wurde die Feuchte / oder das Wasser gleichfalls rüchen / er habe nun gleiche Breitte / oder es seye ein Schenckel länger / als der ander: Es ist in disem nicht die Ursach / warumb die Feuchte rüche / sondern in dem / daß jhre Mundlöcher gleich ligen. Wie nun auß einem angehängten Rohr keine Feuchte fliesset / wegen seiner eigenen Schwere / in deme es seinen zustehenden leichten Lufft hat / auch der Orth nicht gar läer seyn kan. Wann nun die Feuchte außfliessen soll / muß nohtwendig das oberste Theil deß Rohrs / in welches kein Lufft kommen kan / erfüllet seyn. So einer das oberste Orth der Röhren durchbohret / wurd die Feuchte außfliessen / und der Lufft jhr folgen; Aber vor der Durchbohrung vertreibt die Feuchtigkeit / die im Rohr gleichsamb sitzet / den jhme zukommenden Lufft / welcher / weil er keinen Orth zuweichen hat / verhindert er deß Wassers Lauff; nach deme er aber durch das durchbohrte Loch einen Orth hinzuweichen bekommen / und das Wasser jhme zuschwer / weicht er fort. Eben auß diser Ursach wird der Wein durch die Röhren / oder den Höber / wider die Natur mit dem Mund ansich gezogen. So wir den Lufft in der Röhren an uns ziehen / werden wir vom Lufft voller / als wir zuvor gewesen / und ziehen auch den / mit dem Wein vereinigten Lufft / diser aber den von Anfang / biß die Außläerung zu deß Weins Fläche geschihet / alsdann folget der ausgezogene Wein / an den ausgeläerten Orth in der Röhren / alldieweil kein anderer Orth / da er hinweichen kundte vorhanden /

auß diser

auß diser Ursach wird er in die Höhe / wider die Natur gezogen / sonsten ruhete die Feuchtigkeit in dem Rohr / so bald selbe in gleiche Fläche kommet / dessen Centrum gleich mit der Erden jhrem ist. Deßwegen so einer Feuchte / jhre Fläche rund ist / und gleichen Mittel-Puncten mit der Erden hat / wird sie stehend bleiben. So es geschehen thäte / daß sie nicht stehen blieb / oder ruhete / wurde sie bewegt solches thun und ruhen. So ruhe / oder stehe sie nun ; und seye eine Runde dessen Fläche und der Erden Mittel-Punct / oder Centrum einander gleich seye / welches die obere Fläche durchschneyden wurd. Eben dergleichen Feuchte von einer allgemeinen / haben unterschiedliche Orth eingenommen / derer beyde Flächene durch der Erden Centrum gerad durchschnitten / und machen in denen Umb-Kräiß-Circulen / flache Linien / die mit der Erden Durchschnitt gleiche Centra haben / nemblich wie A. B. C. und F. B. D. nun werde eine Linea gezogen B. G. welche Linea B. G. gleich ist beyder Linien G. F. und G. A. so aber lächerlich. Muß also nothwendig das Wasser ruhen / oder stehen.



Von

II.

Von der Lufft = unnd Wasser = Röhren DIABETE oder aufrecht gedoppelten Ziehen.

ES ist eine andere Lufft = und Wasser = Röhre Diabetes genannt / oder aufrecht gedoppelter Zieher / die eben dergleichen verrichtet / was die gebogene Wasser-Röhren / oder Kranichs-Hälß. Es seye nun gleichfalls ein Geschirr voll Wasser A. B. durch dessen Boden eine Wasser-Röhren C. D. gehe / so fest in den Boden eingemacht / aber durch selben außgehe / diser Röhren Mund-Loch C. solle niedriger seyn / als des Geschirrs A. B. Mundloch / also daß eine andere Röhre E. F. selbe überall in gleicher Weite umbgebe / und das obere Mundloch C. so etwas nidriger mit einem Blättlein bedecke. Das unterste Mundloch E. F. solle so weit von deß Geschirrs A. B. Boden abstehen / als zu dem Ausfliessen vonnöthen. Nach dem nun alles also zubereitet / und der Lufft durch das Mundloch D. ansich gezogen

zogen wird / wird der Lufft so in der Röhren C. D. ist / und zugleich auch das Wasser im Geschirr A. B. ansich gezogen / also daß es fliesset / und also wird alles Wasser alsdann ausfliessen / so in dem Geschirr A. B. ist / wegen der Rohren Außgang. Dann die Lufft / so zwischen dem Feuchten / und der Wasser-Röhren E. F. so wenig ist / daß er in die Röhren C. D. weichen und zugleich das Wasser ansich ziehen kan / der Ausfluß aber wird nicht gehindert oder gestellt durch das Ausfliessen; Dann so die Rohren E. F. nicht wäre / wurde kein Wasser weiter fliessen: weil deß Feuchten Fläche zu C. bey wehrendem Auslauff geschihet. Weil nun aller Lufft nicht kan in die Röhren E. F. gehen / wann selbe gantz in dem Wasser versenckt / am Boden stunde / so wurde doch das Lauffen nicht auf hören / noch die Folgung deß Luffts in das Geschirr A. B. an statt deß außgelaufenen Wassers: Dann das gantze Mundloch von der äussersten Röhren ist viel niederer / als deß Wassers Fläche so in dem Geschirr ist: Weilen nun nicht eine gleiche Fläche werden kan / die das Wasser herauß truckte / so geschicht die Ansichziehung mit grösserm Gewalt. So wir nun den Lufft / der sich in der Röhren C. D. enthält / mit dem Mund nicht wolten an uns ziehen / schitten wir solang Wasser in das Geschirr A. B. biß das eingeschitte über der Röhren C. D. als den Anfang deß Ausfliessens gehe und selben verursache / dann wird alles Wasser so in dem Gefäß A. B. ist außfliessen. Es wird aber / wie gesagt / C. D. und E. F. als die Lufft- und Wasser-Röhren genannt Diabetes, oder " ein aufrecht gedoppelter Zieher / dann solch Instrument eben das " verrichtet / was ein gemeiner gebogener Zieher oder Höher thut.

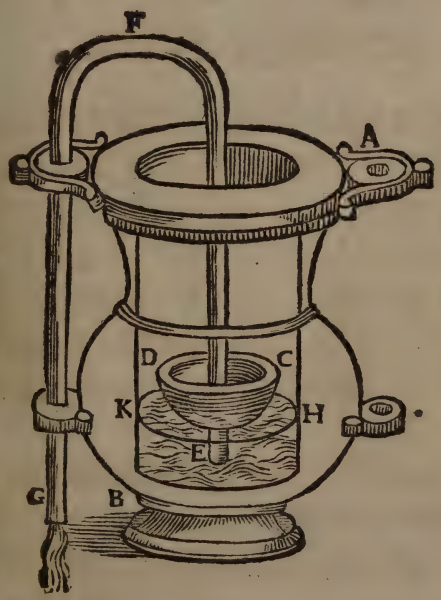
Auß disem bewiesenen / ist der Röhren Lauff genugsamb zuersehen / als der so lang unveränderlich bleibet / als lang er ungleich ist. Eben dergleichen geschicht mit Durchbohrung deß Bodens eines Grschirrs und dessen Ausfluß / als welcher auch dahero ungleich ist / weil das Wasser zu erst durch grosse Schwere getrungen ausfliesset / mit Schwerer aber hernach so es ein wenig geläeret: Auch je weiter der Röhren Ausfluß / je schneller geschihet derselbe / dann der Ausfluß so durch ein weites Mundloch geschicht / wird mit grösserm Gewalt getrungen / als wann der Ausfluß aussen klein oder eng ist / mit welchem die Fläche deß Wassers / so in dem Geschirr der Röhren äusserstes Mundloch / oder den Ausfluß übertrifft. Ist also der Ausfluß durch die Röhren immerzu ungleich / als wie gemeldet worden ist / dahero vonnöthen / einen allezeit gleichen Ausfluß durch die Röhren zusuchen / und zufinden.

Von

III.

Von stäts gleichem Ausfluß durch die gebogne = oder gekrümte = Wasser = Röhren.

Es seye ein Geschirr A. B. voller Wasser / auf welchem ein Gesel = oder Schisselein schwimmet / dessen Mundloch mit einem Deckel C. D. verdeckt / durch dises Schisselein und seinen Deckel / muß der eine Schenckel der Röhren mit Zihn vergossen oder eingelöhtet werden / der andere Schenckel ist ausser dem Geschirr A. B. habe auch ein nidere Mundloch / als das so in der Fläche deß Geschirrs ist. Wann nun durch das Mundloch der äussern Röhren / der Lufft so in solcher Röhren ist ansich gezogen wird / so folget die Feuchte hernach / alldieweil in der Röhren kein allenthalber läerer Orth seyn kan. Und nach dem die Rohren einmal zufliessen angefangen / fliesset sie also fort / biß alles Wasser / so in dem Geschirr enthalten / ausgeflossen ist /



ist / diser Ausfluß ist gleich gantz / alldieweil die äussere Röhre so ausfliesset allezeit an einem niedrigen Orth / als deß Wassers Flächeist / und also beyde miteinander gleich bleiben / auch gleich mit der Ausfliessung deß Wassers auß dem Geschirr / in demselben absteigen / umb wie viel nun der Ausfluß aussen grösser ist / umb so viel ist er auch schneller / wiewol gegen sich selbsten gantz gleich. Es seye die gekrümte Röhre E. F. G. deß Wassers Fläche aber nach rechter Linea H. K.

IV.

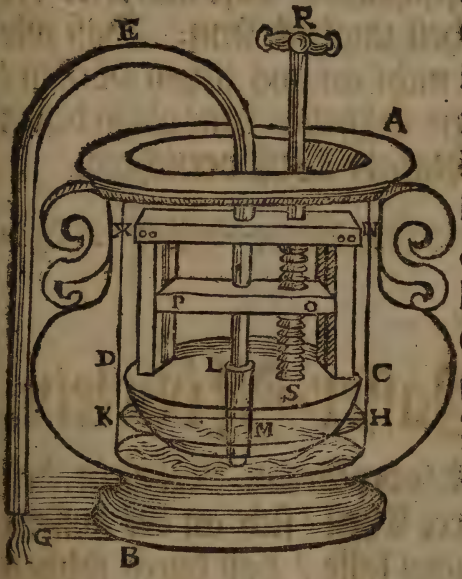
Von dem zu theil gleichen / zum theil ungleichen Ausfluß der gebognen Wasser-Röhren.

DEr Ausfluß geschihet zum theil gleich / zum theil ungleich / durch die gekrümte / oder gebogene Wasser-Röhren: Ich benenne aber die Theil gleich und ungleich / als wann selber eine Zeitlang nach unserm Willen gleich von seinem Anfang geflossen / und wiederumb zu einer andern Zeit / wann es uns gefället / der Ausfluß zwar gantz gleich seye an sich selbsten / dem ersten Ausfluß aber nach / entweder geschwinder / oder langsamer.

Es seye abermal das Geschirr A. B. das Schisselein oder Gesselein C. D. durch den Deckel und Schisselein aber / werde ein etwas weitere Röhre gemacht / als der innere Schenckel der

Wasser-

Wasser-Röhren / und seye dieselbige Röhren L. M. an den Deckel und Schisselein vest angemacht / auf dem Deckel ist ein Gerüst angemacht / wie bey dem Buchstaben O. und mit C. N. X. D. bezeichnet / in welche in die Höhe stehende Höltzer C. N. und X. D. werden nach der Länge Hohlkehlein gezogen / in denen das Zwerch-Holtz O. P. sich auf und ab gar leicht bewegen lasset: Es seye gleichfalls ein Schrauben bey R. S. der durch ein Loch in dem Zwerch-Holtz O. P. biß auf den Deckel gehe / welches Loch



in dem Zwerch-Holtz O. P. wie ein Schrauben gewend geschnitten / darinnen der Schrauben sich hin und her schrauben lasse / und solle der Schrauben in der Länge über das obere Zwerch-Holtz X. N. außgehen / auch oben ein Handheben haben / mit welcher der Schrauben / auf und nieder geschraubt wird / also daß das Zwerch-Holtz O. P. zu Zeiten in die Höhe / zu Zeiten abwärtz möge geschraubt werden / in welches Zwerch-Holtz auch der innere Schenckel der Rohren vest angemacht / durch das Rohr L. M. gehe / und also der Röhren Mundloch in das Wasser so in dem Geschirr ist reiche. Wann man nun abermal durch das äussere Mundloch der Röhren den Lufft ansich ziehet / wird die Röhren in gleichem Lufft lauffen / biß alle Feuchte in dem Geschirr herauß

geflossen. So wir aber einen andern Ausfluß verlangen / der schneller als der erste seye / doch aber an sich selber gleiches Lauffs / so verwenden wir den Schrauben / daß das Zwerch-Holtz O. P. hinunter gereibt werde / dann also wird der Ausfluß grösser oder stärcker / als der erst-gemelte: wollen wir jhne noch schneller haben / so verwenden wir abermal den Schrauben / damit das Zwerch-Holtz O. P. noch mehr in die niedere geschraubt werde. Solte aber der Lauff langsamer geschehen / so wird das Zwerch-Holtz O. P. in die Höhe geschraubt. Also nun wird der Ausfluß zum theil gleich / zum theil ungleich seyn. Daß wir aber mit dem Mund das Wasser nicht an uns ziehen dörffen / als welches nicht in allen Röhren geschehen kan / als in denen gar kleinen / wollen wir es auf folgende Weiß verrichten.

V.

Von den kleinen Wasser-Röhrlein.

Es seye ein Mund-Stuck / oder Ansatz-Röhrlein / dessen mannlicher / oder obere Theil / sich an der äussern Röhren Mundloch anfügen lasse / daß durch solches das Wasser fliesse; der weibliche oder untere Theil diser Ansatz-Röhrleins T. Y. V. wird an das Geschirr L. Z. gekittet / welches Geschirr L. Z. auch mehr Wasser / als die gebogene Röhre in sich halte / und am Boden seinen Ausfluß bey habe. Wann wir nun durch die Röhren das Wasser ausführen

wollen /

wollen so in dem Geschirr A. B. enthalten ist / so hält man mit dem Finger den Ausfluß deß Geschirs L.Z. zu / und füllet selbiges mit Wasser voll an / füget die gekrümte Röhren und das Geschirr vermittels deß Ansatz-Röhrlein geheb aneinander / und eröffnen bey = dem Ausfluß. Wann nun das Wasser so im Geschirr L.Z. außgeflossen / wird der Luft so in den Röhren / an den außgeläerten Orth sich ziehen / welchem die Feuchte so in dem Geschirr A. B. ist folgen wird / also daß die Röhren mit Wasser angefüllt wird / alsdann thut man das Geschirr L.Z. hinweg und lasset die Röhren fliessen. Es ist aber vonnöthen / daß die Röhren / so sie anderst das jhre zuständige Recht verrichten solle / gantz gleich gerad herunder gehe / solches nun wird geschehen / so man an deß Geschirrs A. B. Mundloch zwey gleiche Höltzer anhefftet / und die Röhren zwischen disen Höltzern also stellet / daß sie beyde berühret / alsdann Holtz und Röhren jnnen

recht vest aneinander mit zweyen Näglen machet / daß die Röhren weder nach der Seiten / noch fürwärtz weichen kan. Also wird die Röhren recht eigentlich gleich abhangen / wegen deß Holtzes Zusammenhaltung durch die Nägel.

Nun wollen wir die jenige Sachen / die zur Zubereitung deß Wercks gehören / anfangen zuerklären / und von dem geringeren / als dem Ursprung den Anfang machen.

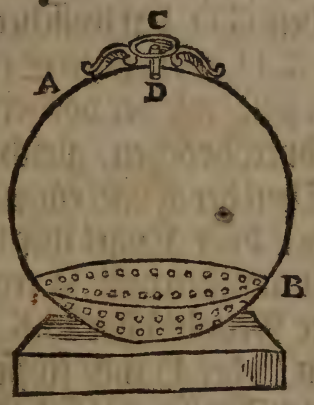
VI.

Von einer auß Ertz / oder Metall gemachten Kugel.

Diß ist ein kleines zubereites Werck / zum Weinauß-giessen dienstlich. Es wird ein rundes Kügelein zubereitet / auß Ertz oder anderm Metall / als da ist A.B. welches zu unterst mit kleinen engen Löchlein durchbrochen / gleich wie ein Sieb / welches zu oberst ein Röhrlein C. D. hat / so in dises Kügelein eingemacht und verlöhtet / dessen Mundloch oben offen ist. Wann man nun will

Wein

Wein auß disem Kügelein schitten / so hält man mit der andern Hand die Röhren C. D. bey dem Mundloch C. und stosset solche Kugel in Wein / daß sie gantz bedecket wird ! also daß der Wein durch die Löcher am Boden eintringe / und den Lufft / so in der Kugel ist / von dem Wein durch die Röhren C. D. außgejaget werde. So nun mit dem Daumen der Röhren Mundloch C. zugemacht / und die Kugel auß dem Wein gezogen wird / fliesset selber nicht auß / dieweil kein Lufft an die ledige Stelle kommen kan / als dessen Eingang das Mundloch C. so aber mit dem Finger zugehalten / oder vermacht ist. Wollen wir nun den Wein

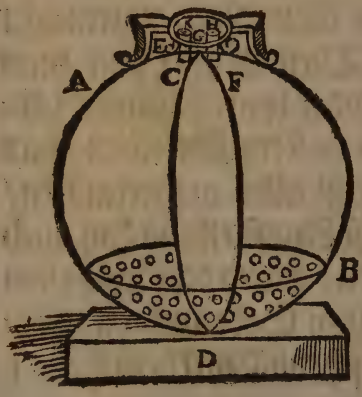


außlauffend machen ? So wird der Finger von dem Mundloch hinweck gethan / damit durch solches / den außgeläerten Orth / der Lufft erfülle. Wann nun abermal das Lufft-Loch C. zugemacht wird / wird der Wein gleichfalls aufhören zufliessen / so lang als das Mundloch zugemacht verbleibet. Diese Kugel kan man auch in kalt oder warm Wasser tauchen / und den Lufft ansich halten / nach unserm Belieben / das Wasser auß- und den Lufft einlassen / ja biß alles außgelauffen / so sich in der Kugel enthalten hat. Dise Ausfliessung kan auch durch Umbwendung der Kugel geschehen / durch das Röhrlein C. D. als bey C. dann es einerley ist / die zum Gebrauch vil tauglicher / weil man das Mundloch gantz geschwind mit dem Finger fassen und vermachen kan.

VII.

Eben auf gleiche weiß/ kan nach Belieben kalt und warm Wasser gelassen werden.

ES wird auf vorige Weise eine Kugel A. B. gemacht/ die in der mitten einen gleichen hohen Boden/ oder Zungen hat/ in welche Kugel zu oberst die Röhrlein E. F. fest eingelöhtet/ daß der Zwerch-Boden G. D. darzwischen zustehen kommet/ auch die Krümmungen K. H. auf beyden Seyten E. F. gleich seyen; Der Kugel Boden D. solle/ wie der vorhero beschriebenen Kugel jhrer/ mit Löchern durchbrochen/ gleich den Schaum-Löfflen jhren/ und in beyde Theil der Kugel eingehen/ gemacht seyn: So man nun einen Theil diser Kugel mit warmen Wasser anfüllen will/ so ergreiffet man die Mundlöcher H. K. mit den Fingern/ oder Hand/ stosset die Kugel in das Wasser/ lasset eines/ als H. darvon offen/ damit der Lufft in der halben Kugel B. C. D. durch das Lufft-Loch H. von dem einfliessenden Wasser/ so durch den durchstochenen Boden geschichet/ außgetrieben werde/ und die halbe Kugel



B. C. D.

B.C.D. anfülle. Wiederumb haltet man das Lufftloch H zu/und thut die Kugel auß dem warmen Wasser / mit welchem es angefüllt voll bleibet / weil der Lufft keinen Zugang darzu hat / und stosset solche in kalt Wasser / mit Eröffnung deß Mundlochs K. So nun die Anfüllung der andern halben Kugel A. C. D. geschehen/ergreiffet und machet man das Mundloch K. auch zu/ ziehet also die Kugel mit warmen und kalten Wasser angefüllt auß dem Wasser. Wann man nun eins unter disen beyden fliessen lassen will/ wird das Mundloch selber Seyten eröffnet; will man dann den Ausfluß stillen / wird das Mundloch wiederumb zugemacht; Und dises kan so offt wiederholet werden/biß alles außgeflossen. Man kan auß dergleichen Kugel Wein/warm- und kalt Wasser/oder was anderst anfüllen und ausfliessen lassen / so viel und offt man will / wann mehr Zungen oder gleich hohe Böden / ingleichem Löcher oder Röhrlein/durch welche in jedliches Orth eingehen und ausgetrieben werden kan/ eingemacht werden. Es können auch an statt der gebogenen Mundlöcher oder Röhrlein/ nur blosse Löcher oben auf der Kugel/ zu jeglichem Orth gehörig/ gelassen werden / welche man / umb den Ausfluß zuverwehren / mit denen Finger bedecken kan. Damit man aber auch dise Löcher nicht sehe/kan man sie mit einer Rundung oder Mundloch umbgeben / also daß es ein Ansehen bekomme / als wann alles auß einer Röhren herkomme oder fliesse.

VIII.

Von dem Geschirr PROCHYTA.

Es wird das Geschirr Prochyta genannt zubereitet / daß es viel und wenig Feuchtigkeit zusich nemme und von sich gebe / und also zu Zeiten viel / zu Zeiten aber wenig / daß so es mit Wein und Wasser angefüllet / es zu Zeiten allein Wasser / zu Zeiten allein Wein / wie auch Wasser und Wein mit einander vermängt ausschitte. Dessen Zubereitung geschihet auf folgende Weiß.

Es seye eine Gießkanne oder das Geschirr Prochyta A. B. die in der mitten einen Zwerch-Boden C. D. habe / in welchen Boden zu äusserst an deß Geschirrs Runde / ringsherumb Löcher wie ein Sieb gemacht / und bey E. zusehen: mitten im Diametro dises Zwerch-Bodens seye ein rund Loch F. durch welches eine Röhren oder Tubus gestossen F. H. K. und fest eingemacht oder verlöhtet / welche biß an deß Geschirrs Boden reichet / doch selben nicht berühret / als bey G. zusehen. Der andere oder obere Theil diser Röhren H. wird durch das Geschirr und dessen Handheben geführt und fest angemacht / daß sie hohl bleibe und unsichtbar seye / auch zu oberst der Handheb aussen ein Lufft-Löchlein K. habe / welches / so es vonnöthen / mit dem Finger möge verschlossen werden. Wann man nun das Lufft-Loch K. mit dem Finger / wie erst gemeldet zumachet / und etwas Feuchtes in disen

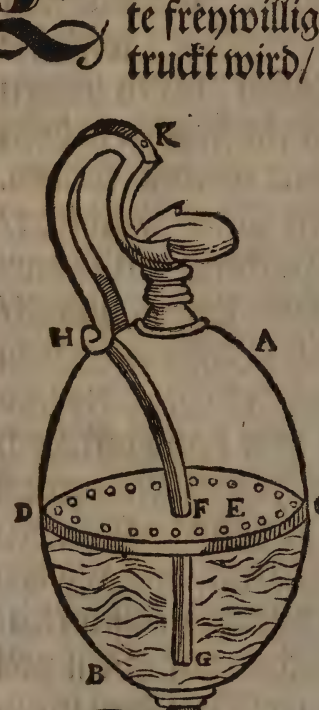
Prochytam

Prochytam einschittet / wird solche auf dem obern Theil deß Zwerch oder Sieb-Bodens verbleiben / weil selbe nicht durch die Löcher deß Bodens sich an den untern Orth eintringen kan. Und solches geschihet (daß es nicht weiter kan) auß Ursach / weil der Lufft keinen andern Ausgang hat / als durch das zugemachte Lufft-Loch K. So man nun solch Lufft-Loch K. eröffnet / wird die Feuchte durch die Löcher / in den untern Theil fliessen / und mehr Feuchte in disen Prochytam eingeschitt werden können. So man nun zu erst Wein einschittet / und den Orth deß Geschirrs C.B.D. darmit anfüllet / das Lufft-Loch K. zuhalt / und alsdann Wasser nachschittet / wird sich Wasser und Wein nicht vermengen / also daß bey Umbwendung deß Geschirrs lauter Wasser herauß lauffen wird. So man aber das Lufft-Loch eröffnet / wird mit dem fliessenden Wasser / auch Wein herauß fliessen / auß Ursach / weil der Lufft durch das Lufft-Loch an den außgeläerten Orth sich einziehen / oder folgen kan / und also den Wein fliessent machet. Man kan auch erstlich Wasser einschitten / das Lufft-Loch zumachen / alsdann das Geschirr mit Wein voll füllen / hernach zum Schertz / dem ersten lauter Wein / dem zweyten Wein und Wasser unter einander / dem dritten aber lauter Wasser ausschitten / oder einschencken.

IX.

Von einer holen Kugel.

ES wird gleichfalls eine hohe Kugel/ oder ein ander Geschirr zugerichtet/ auß welchem die eingeschittete Feuchte freywillig mit grossem Gewalt in die Höhe außgetruckt wird/ also daß sich das Geschirr gantz außläeret/ obwolen wider die Natur die Ausspritzung in die Höhe geschihet. Die Zubereitung ist folgende.



Es sey eine Kugel/ in welche ohngefähr 6. Maaß gehen / auß starckem Blech und Belegen gemacht/ damit sie den Gewalt deß zusammen getruckten Luffts ausstehen und tauren möge/ als A. B. auf einem Fuß C. stehendt/ in diser Kugel wird zu oberst ein Loch gemacht/ darmit eine Röhren könne dardurch in die Kugel gesteckt werden / welche umb etwas von dem / in gerader Linea überstehenden Punct / oder Boden abstehe / als der Ausfluß deß Wassers erfordert / auch über die Kugel ein klein

wenig

wenig ausgehe / und an selbe fest angelöhtet seye / wie in gleichen oben an seine Ausfluß = Röhren / oder die in zwey Theil als D.F. und D. G. und also zwey gegeneinander überstehende gleich hole Mundlöcher G.H.K.L. und F.M.N.X. machet. In dise zwey Mundlöcher wird eine andere hohe Röhren / die in der mitten ein in die Höhe gehendes Röhrlein R. S. hat / bey O. P. eingemacht / derer Holung Löcher / mit den Löchern der Röhren G. H. K.L. und F.M.N.X. gleich kommen / das in die Höhe stehendes / muß sich spitz zu in ein kleines Mundloch verlieren / wie bey S. zusehen. So man nun das Röhrlein R.S. ergreiffet / und das Rohr P. O. umbwendet / so verschliesset man dardurch die gegeneinander überstehende Mundlöcher / also daß die Feuchte / die dardurch außgetruckt werden soll / keinen Außgang hat. Es wird durch ein Loch eine andere Röhren in die Kugel eingemacht T. Y. V. davon das untere Mundloch V. zugemacht / an der Seyten aber / nechst dem Boden ein rundes Loch Q. daran ein Klappe oder Lufft-Blat angefüget / von den Lateinern Assarium benennet / derer Zubereitung hernach beschrieben werden solle. In dise Röhren T. Y. V. wird ein Stössel Z. ≙ gemacht / der zum auf- und abziehen gerecht: Wann nun solcher runder Stempffel Z. ≙ wird herauß gethan / und die Röhren T. Y. V. mit Feuchte angefüllet / wird solche durch das Loch Q. in die Kugel und derer Ausfluß-Röhren bey Eröffnung der Klappe tringen / und den insich enthaltenen Lufft / durch der Röhren Mundlöcher bey O. P. außjagen / so selbe bey G.H.K.L. und F.M.N.X. gestellt / daß sie offen. Wann nun die eingeschittete Feuchte die halbe Kugel angefüllet hat / wird die Röhren R.S. gewendet / also daß die Löcher so zu-

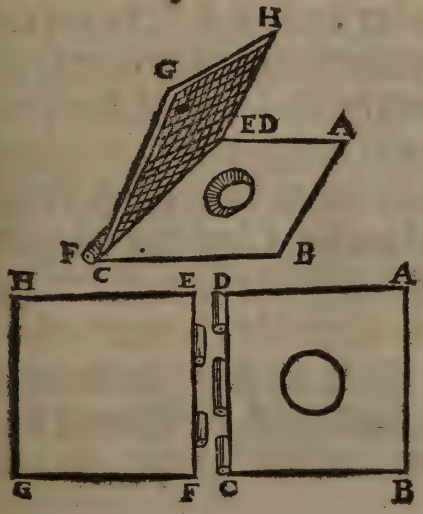
vor auf einander getroffen / verschlossen worden: dann wird der Stössel Z. ≙ in die Röhren gesteckt / die Lufft / und mit selber die Feuchte so in der Röhren T. Y. V. ist eingebumpt / daß solches durch Gewalt / durch die Klappe oder Lufft-Blat / in die Kugel eintringe / weilen die Kugel mit Lufft und Feuchte angefüllet. Es geschihet aber die Ausspritzung / wegen der Anfüllung und Zusammentruckung der Lufft / in die hin- und wider ledige Orth / die in selber enthalten. So man nun den Stössel Z. ≙ zuruck ziehet / daß die Röhren T. Y. V. mit frischem Lufft angefüllet werde / den Stössel Z ≙ wiederumb hinunter stosset / und also den Lufft in die Kugel jaget / auch solches etlich mal wiederholet / wird dardurch vil zusammen getruckter Lufft in die Kugel gebracht. Daß aber / bey Heraußziehung deß Stössels solcher eingeschloßner Lufft nicht mit herauß gezogen werde / ist augenscheinlich zuersehen / weil das Lufftblat bey Heraußziehung für das Loch gezogen / und also verschlossen wird. So nun das obere Röhrlein R. S. ergriffen / und gleichstehend in die Höhe gerichtet wird / daß die Löcher gerad aufeinander kommen / wird die Feuchte alsdann außgetrieben werden / weil der gepreßte Lufft sich wiederumb in seinen vorigen Raum außbreittet / und die jhme unterworffene Feuchtigkeit außjaget. Ist nun deß gepreßten Luffts vil / wird er alle Feuchtigkeit außjagen / also daß auch mit selber der überflüssige Lufft mit ausgejagt wird.

X. Von

X.

Von dem Luffiblat/oder Klappe.

DAs Lufft-Blat / oder Klappe / von welcher vorhero Meldung geschehen / wird auf folgende Weise gemacht. Es werden von Ertz oder Kupffer zwey viereckichte Fligel oder Blättlein gemacht / derer jegliche Seyte eines Fingers lang / in der Dicke aber / nach gestalt der Sachen oder Proportion: Dise werden der Fläche nach an- und ineinander gefüget / auch also zugerichtet: daß weder Lufft noch Feuchte sich darzwischen halten kan. Als hier A.B.C.D. und E.F. G.H. seynd. Unter disen zweyen hat A.B.C.D. in mitten ein rund durchgebrochen Loch / dessen Diameter oder Durchschnidt / dem dritten Theil eines Fingers gleichet; wann nun der Fligel A.D. an den Fligel E. H. wird / daß beyde in den Gewinden / oder Anglen / in einander vermacht seyn / also daß jhre Flächene genau in einander schliessen. So wir nun durch Hilff deroselben etwas verrichten wollen / so wird der Fligel A. B. C. D. an das Loch der Röhren gelöthet /



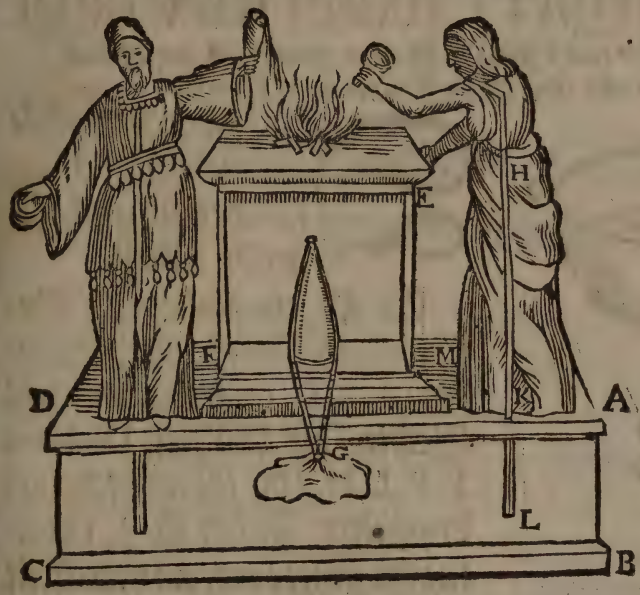
daß vermittelst derselben man den eingezwungenen Lufft / oder Feuchte zusammen halten kan. Dann von dem Einzwingen / wird der Fliegel E. F. G. H. bewegt / daß sich gantz geschwind die Gewend eröffnen / und den Lufft oder die Feuchte in die Kugel einlasse / auch fest darinnen verschliesse / und also den Fligel E. F. G. H. in der Kugel / dem Eingeschlossenen widerstehe / und das Loch / durch welches der Lufft eingezwungen worden / beheb zuschliesse.

XI.

Daß bey einem Altar / die zur seiten stehende Bildter / wann das Feuer brennet opffern / solches wird auf folgende Weiß zuwegen bracht.

Es sey ein Fuß-Gessel / oder Basis A. B. C. D. auf welchem die Bildter und der Altar stehen / das überall wol verschlossen / also / daß auch die Basis verschlossen / doch daß der Altar und Basis bey G. durchbohret / ingleichem soll eine Röhren H. K. L. durch die Basis gehen / die deß Fuß-Gessels untersten Boden nicht gar erreiche / wie bey L. und durchgehends hol biß H. der Opffer-Schalen / die das Bildt hält. Man schittet Feuchte in die Basin bey dem Loch M. welches hernach fest vermacht wird. Wann nun auf dem Altar ein Feuer brennent gemacht / wird es den innhabenden / und durch die Wärme dinngemachten Lufft in die Basin treiben / und die Feuchte / so in der

Basi



Basi enthalten / darauß treiben : Diſe weil ſie um und um verſchloſſen / und keinen Ausgang hat / wird ſelbe durch ſolchen Gegenſtand gezwungen / durch die Röhren H. K. L. in die Opffer-Schalen zuweichen / und alſo das Bildt / opffern machen / das dann ſo lang geſchihet: als das Feuer auf dem Altar brennet / bey Außlöſchung aber auf höret: Die Widerholung geſchihet gleichfalls ſo offt / als das Feuer angeſteckt wird. Die Röhren / durch welche die Wärme in Fuß gehet / ſoll in mitten weiter ſeyn / als zu oberſt und unterſt / weil die Wärme oder der Dampff / ſo durch deß Altars Feuer entſtehet / und in einen weiten Orth kommt / muß nothwendig ſich ergröſſern / oder außbreiten / und alſo auch mehr verrichten.

XII.

Einige Geschirr / wann selbe nicht

voll angefüllet / fliessen nicht auß / so sie aber gantz voll angefüllet werden / fliesset alle eingeschitte Feuchte gantz herauß.

zum Ausfluß vonnöthen.

DJe Zubereitung solcher Geschirr / geschichet auf nachfolgende Weiß.

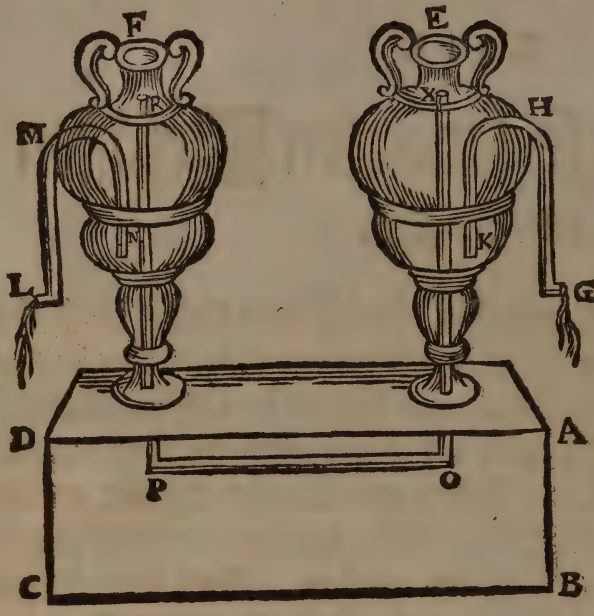
Es sey ein unbedeckt Geschirr (als Pocal / oder Schalen) A. B. C. D. durch welches Boden / die Röhren Diabetes E. F. L. H. (die ein aufrecht gedoppelter Zieher ist) eingemacht gehe / oder / an dero stelle die gekrümpte Zieh-Röhren: G. H. K. Wann demnach das Geschirr A. B. C. D. mit Feuchte angefüllt wird / so wird solche in dem Zieher in die Höhe steigen / und seinen Ausfluß suchen / so lang etwas in dem Geschirr A. B. C. D. vorhanden ist / doch muß der Anfang der Zug-Röhren nechst dem Boden sein Gebühr haben / also daß nichts weiters / als das einschitten

XIII.

Von denen so genanten Gefässen der Einigkeit.

Zwey Gefäß auf einem Fuß-Gestell oder Basi stehend / davon das eine mit Wein erfüllet / das andere aber läer gelassen wird / und haben beyde Gefäß jhre offene Ausfluß-Röhren / dannoch wird der Wein nicht ehender ausfliessen / bevor das andere läere Gefäß mit Wasser erfüllet werde: Alsdann wird aus einem Gefäß Wein aus dem andern Wasser fliessen / biß alle beyde ausgeläert werden. Aus diser Ursach werden sie der Einigkeit Gefäß oder Becher genennet.

Es sey ein Fuß-Gestell / auf welche die zwey Gefäß gestellt werden A.B.C.D. die Gefäß seyn E. und F. in deren jedlichen eine kurtz-lange gekrümpte Wasser-Röhren/oder Siphon, als in dem Gefäß E. die Röhren G.H.K. in dem Gefäß F. aber L.M.N. derer Ausfluß einer Rennen gleichet / die Krümmungen der Röhren / reichen in die Höhe / schier biß zu der Gefäß Mundlöcher. Eine andere gebogene Röhren / wird durch das Fuß-Gestell in die Gefäß geführet / welche ist X.O.P.R. davon die Mundlöcher X. und R. mit denen Krümmungen gleich zustehen kommen/oder etwas höher. Wann nun in das Gefäß E. Wein ge-

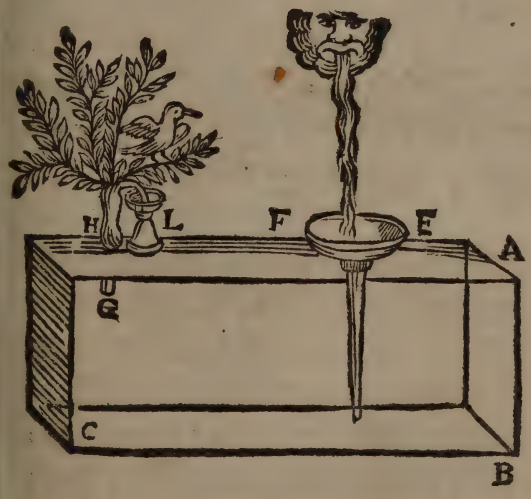


schittet wird/daß selbe Fläche / nicht über die Krümmungen der Röhren H. gehet / so wird der Wein nicht ausfliessen / alldieweilen die Röhren keinen Anfang/oder Ursach zum Fliessen hat So dann in das Gefäß F. Wasser geschittet wird/daß es mit seiner Fläche über der gekrümpten Röhren M stehet/alsdann wird das Wasser ausfliessen / durch die Röhren X. O. P. R. in das Gefäß E. und den Wein auszufliessen Anlaß oder Ursach geben / biß beyde Gefäß / das eine mit Wein / und das andere mit Wasser ausgeflossen seyn.

XIV. So

XIV.

So Wasser in ein Geschirr geschittet wird / solches ein Pfeiffen eines Vogels oder Meisen verursache. Die Zubereitung ist folgende.



Es seye ein verschlossenes Fuß-Gestell A. B. C. D. davon der Deckel A. D. durch welchen ein Tröchter E. F. zum Einschitten gehe / dessen Kihl oder Röhren von dem untersten Boden erhoben / oder abstehet / als viel zu dem Ausfluß des Wassers vonnöhten ist / wie auch in dem obern Boden fest eingemacht. Es wird auch durch den oberen Boden A. D. ein Loch / und in solches ein pfeiffende Röhren / die einen Thon oder Zisch von sich geben pfleget / fest eingemacht / dessen oberes Mundloch K. gebogen / in ein vor selber stehenden Wasser-Gefäß L. gehe. Wann nun das Wasser / so durch den

Trächter E. F. eingeschitt wird / den Lufft in dem Fuß-Gestell ergreiffet / und durch das pfeiffende Röhrlein. G. H. K. ausjagen will / macht es / daß solches ein Pfeiffen oder Zischen von sich giebet / so nun der äusserste Theil dises Pfeiff-Röhrleins umbgekrümpt ist / daß er in das Wasser gehet / wird dardurch der Thon oder Laut rauschendt gemacht / also daß selber einer Meisen-Pfeiffen / oder Gesang ähnlich. So aber kein Wasser in das Geschirr L. gethan wird / wird das Pfeiff-Röhrlein nur einen Pfeiffer / oder zischenden Laut geben.

XV.

Die Stimm oder Thon / geschihet durch die Pfeiff-Röhrlein.

WElche Röhrlein unterschiedlichen Thon von sich zugeben pflegen / als kleinen oder zarten / starcken oder groben / lang-ausdehnenten / wie auch sich abkürzeten; oder wann das Pfeiff-Röhrlein gekrümt in das Wasser gerichtet ist / gibt selbes hinwiederümb eintweder einen völligen / oder gar geringen Thon oder Laut / durch welchen man viler Vögel Stimm / oder Gesang nachahmen kan. Die Pfeiff-Röhrlein werden gerichtet zu einer Wasser-Quellen / oder wo sonsten Wasser darzu fliessen mag / bey welchem dann viel der Vögel in guter Ordnung sitzend gemacht werden / und von disen nicht gar weit ab eine Nacht-Eyl / die sich bald zu-bald von denen Vögeln

nen Vögeln von sich selbsten abwendet / also / daß die Vögel bey der Abwendung singen / aber wiederumb auf hören / so die Nacht-Eyl sich zu jhnen wendet / und dises wird zum öfftern geschehen / oder wiederholt werden. Die Zubereitung ist nachfolgende.

Es seye eine immerzu fliessende Röhren A. welcher ein verschlossen Gefäs B. C. D. E. untergesetzt / eine aufrecht-gedoppelte Zieh-Röhren in sich hat / oder an derer statt / einen gebogenen Zieher F. G. in welches Gefäs ein Trachter H. K. gehet / dessen Röhren oder Kihl / so weit von dem untersten Boden des Gefäs abstehet / als der Ausfluß des Wassers erfordert. Das Gefäs habe auch unterschiedliche Pfeiff-Röhrlein in sich angemacht / von welchen vorhero Meldung geschehen ist / und bey dem Buchstaben L. verzeichnet. Dahero wann das Gefäs B. C. D. E. mit Wasser angefüllt wird / verursacht solches den Lufft so in dem Gefäs enthalten war / durch die Pfeiff-Röhrlein auszuweichen / und den Laut oder Thon / der dem Vogelgesang gleichet / zu wegen zubringen / oder nachzuahmen. Die Pfeiff-Röhrlein werden in jedlichen Vögel eines / und zu dessen Schnabel gerichtet. Wann aber das angefüllte Gefäs / durch die aufrecht gedoppelte Zug-Röhren / oder den gekrümpten Zieher ausgeläeret wird / höret das Singen oder Pfeiffen auch auf.

Daß sich aber die Nacht-Eyl / zu denen Vögeln wende / und von sich selbsten wiederumb abwende / als zuvor gemeldet worden / muß diß / davon wir jetzo melden wollen / an- oder zugerichtet werden.

Es stehe auf einem Fus-Gestell M. eine gedrehte runde Säulen N. X. die gleich einer Axte beweglich / an welche eine Pfeiff-

oder Röhren O. P. angemacht / welche gantz hurtig an der Sailen sich herumb wenden laßt / auf der ein kleines Drehe-Rädel R. S. darauf die Nachtigal sitzet / angemacht ist; Umb die Röhren / gehen zwey gegen einander umbgewundene Ketten T. Y. und V. G. die über Seyten abhangen / und ist an der Ketten Theil T. Y. ein Gewicht Z. angehängt / bey dem Theil G. V. ein tieff rundes Geschirr / oder Eimer = das gerad unter die aufrecht gedoppelte Zug-Röhren / oder den gekrümpten Zieher F. G. zuhangen kommet.

kommet. So sich nun das Gefäß B. C. D. E. ausläeret / lauffet solche Feuchte in das Geschirr / und verursachet die Umbtrehung der Röhren auf welcher die Nacht-Eyl sitzend angemacht / also daß die Nacht-Eyl die Vögel anschauet / nachdem aber das Gefäß B.C.D.E. ausgelauffen / und das unter hangende angefüllt / muß nohtwendig solches auch sich durch eine in die Höhe stehende gedoppelte Ziehy-Röhren ausläeren / die in solch Geschirr oder Eimer angemacht ist / dahero das angehängte Gewicht Z. die Nacht-Eyl wiederumb umb / oder von den Vögeln abwendet / biß daß das Gefäß B.C.D.E. wiederumb mit Wasser angefüllet worden / welche Anfüllung dann die Vögel singend machet.

XVI.

Eben auf solche Weiß geschicht der Trompeten-Klang.

WAnn die Röhren deß Trächters / in das überall verschlossen Gefäß eingemacht / daß sie etwas von dem Boden ab / in die Höhe stehe / ja an deß Gefäß obern Boden oder Deckel angelöhtet / auch in selben Deckel eine Trompet / davon das Mundstuck unten / das weite aber über den Deckel komme / und angelöhtet werde: So geschicht daß die eingeschittete Feuchte / den Lufft auß dem gantz verschlossenen Geschirr / durch das Mundstuck oder Ansatz der Trompeten außjaget / und also einen Trompeten-Klang zuwegen bringet.

XVII.

Durch Eröffnung der Fenster-Laden an einer Kirchen / wird auf folgende Weiß ein Trompeten-Klang zuwegen gebracht.

Es stehe nicht gar weit von solchen Fenster-Läden ein Geschirr A.B.C.D. mit Wasser / auf welchem ein eng-Halsichtes Gefäß F. dessen Mundloch sich allgemach zusammen spitzet / in seinen Boden wird ein Loch umb die Trompet darein zumachen gemacht / mit jhrer Offnung und Mundstuck / an der Trompeten Rohren / wird ein Holtz L. M. das ingleichem an das eng-halsichte Gefäs befestiget angemacht / wie auch an der Trompeten-Röhren angebunden / und an einen Hacken / oder krummen Nagel bey Z. angehengt. An dises Holtz wird ein ander Zwerch-Holtz N. X. angemacht / an welchem der Nagel so das eng-halsichte Gefäß F. so weit als vonnöthen / von dem Wasser erhöchet hangend haltet: Das Zwerch-Holtz N. X. wird durch

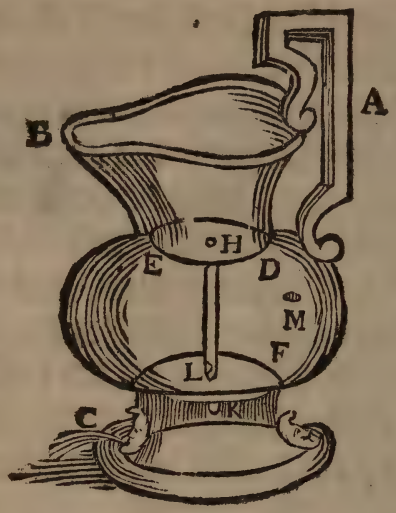
das Gewend

das Gewend O. umbgehend beweget/an dises Holtz bey X. ist ein Sail oder Ketten angemacht/ so über eine Rolle oder Scheiben P. in der Höhe zu dem hintersten Theil der Fenster-Läden der Kirchen gehet. Alsdann wird bey Eröffnung der Fenster-Läden geschehen / daß das ausgespante Sail / das äusserste von dem Zwerch-Holtz X. ansich ziehen/ daß also das Zwerch-Holtz N.X. nichts mehr angehengtes mit dem Nagel empor halten / sonder das eng-halsichte Gefäs in das Wasser machen fallen/ und also den Trompeten-Klang verursachen wird. Derowegen der Lufft so im selben Gefäs enthalten / seinen Ausgang durch den Ansatz und der Trompeten öffnung nemmen / oder allda außgetrieben werden wird.

XVIII.

Faß auß einigem Gefäß/ in welches zu erst Wein eingeschittet worden / hernach aber Wasser / der Ausfluß entweder lauter Wasser / oder lauter Wein seye / die Zubereitung ist wie folget.

Es seye ein Geschirr A. B. C. welches zwey Zwerch-Boden habe als D. E. und F. G. durch welche beyde in der mitten eine Röhren H.K. gehe und angelöhtet seye/ und auf der Seyten ein wenig über dem untern Zwerch-Boden F. G. ein Loch L. habe: über den Zwerch-Boden D. E. aber / wie ingleichem bey M. an deß Geschirrs Runde oder

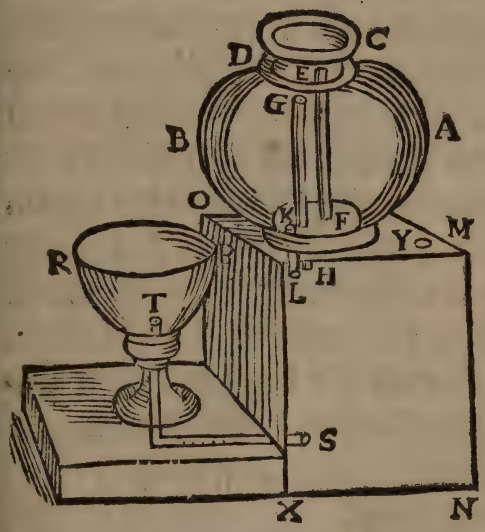


Bauch ein Lufft-Loch D. diſes nun alſo zubereitet/und der Ausfluß C. ergriffen/ und Wein eingeſchittet wird / wird er durch das Loch L. in den Orth D. E. F. G. ſteigen/und den Lufft ſo an ſolchem Orth war / durch das Lufft-Loch M. außtreiben / verſtopffet man nun das Mund-Loch M. mit dem Finger / wird dardurch der Wein in dem Ort D. E. F. G. aufgehalten werden: Schittet man dann Waſſer in deß Geſchirrs Theil A. B. D. E. und haltet das Mundloch M. verſchloſſen / wird pur lauter Waſſer ausflieſſen. Eröffnet man aber das Lufftloch M. da in dem obern Theil deß Geſchirrs noch Waſſer verhanden / wird Wein und Waſſer vermängt ausflieſſen / und ſo dann das Waſſer gantz ausgefloſſen/lauter Wein alsdann folgen. Man kan auch Auf- und Zumachung deß Mundlochs M. den Ausfluß unterſchiedlich verändern. Am letzten iſt es / daß man den D. E. F. G. zu erſt mit Waſſer anfülle/und dann nach Verſtopffung deß Lufftlochs M. erſt den Wein; Dardurch wird die Ausflieſſung deß lautern Weins zuwegen gebracht werden / bey eröffnetem Mundloch aber vermiſchter / bey wiederumb vermachten Mundloch abermal deß lautern Weins; und diſes ſo offt / als man ſolches verlanget.

XIX. Daß

XIX.

Daß ein Becher auf einem Gestell/ oder Basi stehend / mit Wein voll angefüllt / so auß jhme getruncken wird/sich selber wiederumb anfülle: Die Zubereitung ist folgende.



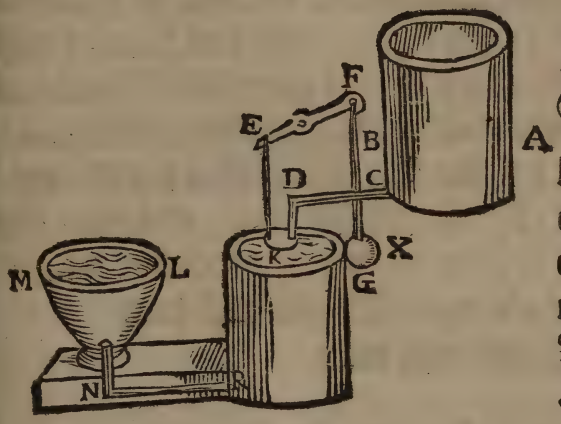
ES sey ein Geschirr A. B. dessen Mundloch mit einem Zwerchboden C.D. an dem Hals vermacht / durch disen Zwerchboden gehet eine Röhren E. F. die ein wenig von dem untern Boden erhoben abstehet: Eine andere Röhren aber G. K. gehet durch solchen Boden durch/ und stehet oben gleichfalls ein wenig ab von dem Zwerchboden C. D. durch disen untern Boden / wird noch ein Loch gemacht bey K. und das Röhrlein K. L. fest darein. Dises Geschirr A.B. stehet auf einem Fuß M.N. X.O. in welchen die Röhren G.H. durchgehet. Der Becher seye P R. durch den Fuß M. N. X. O. gehet eine Röhren S.T. in den Becher/welcher mit dem Mundloch H. der Röhren G.H. gleich stehet. So nun Wein durch die Röhren E.F.

ren E. F. in das Geschirr A. B. eingeschittet wird / wird der Wein den Lufft durch die Röhren G. H. außtreiben / und so das kleine Röhrlein K. L. offen / wird der eingeschitte Wein durch solches in den Fuß / oder Basin ; und durch selbe in den Becher fliessen. Wann aber solch Röhrlein verstopfft / wird das Geschirr A. B. mit Wein sich anfüllen. Nun schitte man Wein ein / daß solcher den Fuß M. N. X. O. und den Becher P. R. an und voll fülle / und im Fuß biß zu der Rohren G. H. Mundloch gehe. Wann diß nun geschehen / macht man das Mundloch E. zu / damit der Wein im Geschirr A. B. nicht durch das Röhrlein K. L. in den Fuß ausfliesse / in dem kein Lufft verhanden so sich an solch ausgeläert Orth begeben könnte / als welcher seinen Zugang durch das Mundloch E. hätte. Wann wir nun auß dem Becher Wein trincken wollen / muß das Mundloch E. aufgemacht werden / damit der darein gehende Lufft / den Wein in den Fuß und Becher P. R. fliessend mache / biß er gantz voll werde : und dises geschihet so offt / so offt man auß dem Becher trincket. Die Basis oder Fuß M. N. X. O. muß auch ein Loch bey Y. haben / damit der Lufft so in dem Geschirr A. B. dann durch das Mundloch G. einlauffenden Wein außweichen / und durch solch Lufftloch Y. außgehen möge.

XX.

So man zum Gebrauch dergleichen

wolte zubereiten / und einen Becher an ein Orth hinsetzen / der immerhin voll seye / ob man schon zum öfftern Wasser auß jhme schöpffete / wird solches also angeordnet.



ES seye ein Geschirr A.B. in welchem genugsam Wasser zů zukünfftigen Gebrauch / die Röhren auß solchem seye C. D. unter welchem ein Kälter-Geschirr / oder Kueffen G.H. über der Röhren seye ein bewegend Holtz E. F. in dessen mitten ein Gewend eingemacht / an dessen äusserstenSeyten E. einPantoffel-Holtz K. sey / in das Wasser der Kueffen hanget; an der andern Seyten aber bey X. ein BleyernesGewicht an einem Kettelein hangend angemacht / und also zubereitet / daß dardurch das in der Kueffen auf dem Wasser schwemmende Pantoffel-Holtz oder Dorck K. der Röhren Mundloch verschliesse; mit Ausfliessung aber deß Wassers auß der Kueffen / das Pan-

toffel-Holtz auch untersich gehe / oder mit dem Wasser absteige und die Röhren eröffne / ingleichem mit anfliessentem oder zunemmenden Wasser sich wiederumb erhebe / und den Zulauff verschliesse / deßhalben muß das Pantoffel-Holtz schwerer / als das angehängte Gewicht X. seyn. Nun seye der vermelte Becher L. M. an ein Orth hingestellt / daß dessen obere Mundung in gleicher Fläche mit dem Wasser in der Kueffen seye / auf welchem das Pantoffel-Holtz schwemmet / und die Röhren zuhält. Aus der Kueffen wird verborgen eine Röhren N. H. geführt durch den Fuß in den Becher / wann nun jemand aus solchem angefüllten Becher Wasser ausschöpffet / wird er zugleich das Wasser auß der Kueffen nicht ausschöpffen / und darmit verursachen / daß das Pantoffel-Holtz mit Abnemmung des Wassers die Röhren C. D. eröffne / und das Wasser in der Kueffen zuzulauffen verursache / damit der Becher angefüllt / das Pantoffel-Holtz erhoben / und die Röhren wiederumb beschlossen werde: welches auch so offt geschehen / als man Wasser auß dem Becher nemmen wird.

XXI.

Ein Opffer-Geschirr Spondea

genannt / das ist / so in dises Geschirr oben etwas Geld geworffen worden / verursacht solches unten den Ausfluß deß Wassers zu der Besprengung.

Es seye ein Schatz-Büchsen / oder Opffer-Geschirr A. B. C. D. dessen Mundloch A. oben / durch ein Schrantz offen / in diser Opffer-Geschirr / stehet ein ander Geschirr F. G. H. K. mit Wasser angefüllet / und in selben ein kleines Geschirr L. in Gestalt eines Büchsleins / aus welchem eine Rohren gantz herauß / oder durchgehet / als L. M. nächst disen Wasser-Geschirr stehet / ein in die Höhe aufgerichtetes Holtz N. X. so fest angemacht / in dessen obern Theil ein ander Zwerch-Holtz O. P. deß sich hin und her in einem Gewend beweget / und bey O. wie ein Schauffel R. gestaltet / welches Zwerch-Holtz in gleichem Gewicht / oder gleicher Linea mit deß Geschirrs Boden hanget : An der andern

Seyten

Seyten dises Zwerch-Holtz bey P. ist ein Deckelein S. angemacht/ welcher gantz beheb das Büchslein L. verschliesset / darmit kein Wasser durch die Röhren L. M. auslauffe / diser Deckel muß umb etwas den vortern Theil P. dises Zwerch-Holtzes schwerer machen / als der hintere schauflichte bey R. ist / doch also / daß wann Geld auf den schauflichten Theil geworffen wird / selber schwerer / als der vortere Theil sey. So man nun durch den Deckel bey R. Geldt in dises Opffer-Geschirr wirfft/ fällt solches auf disen schauflichten Theil R. beweget solches Zwerch-Holtz O. P. daß es bey O. untersich gehet/ und deß Schisseleins Deckel in die Höhe erhöbet / damit das Wasser ausfliessen könne ; So bald aber das Geldt über den schauflichten Theil ab- in die Schatz- oder Opffer- Büchsen gefallen / ziehet sich der Deckel wiederumb über sein Büchslein/verschliest und verhindert also deß Wassers Ausfluß.

XXII.

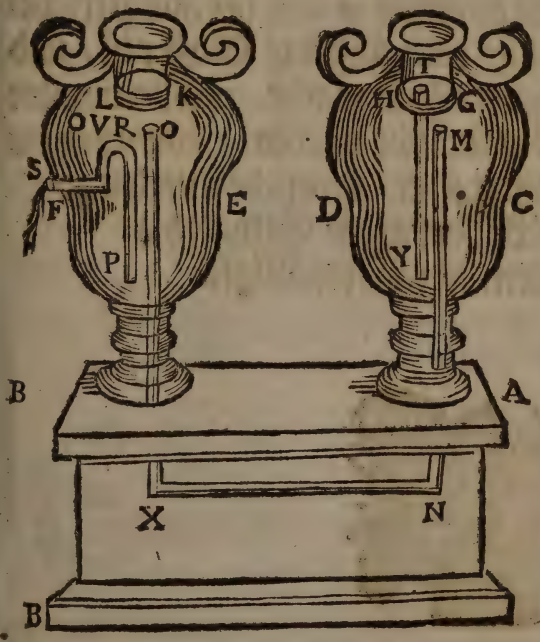
Auß einem Geschirr / das mit unterschiedlichen Feuchtigkeiten durch ein Mundloch angefüllet worden / jede Feuchtigkeit wiederumb absonderlich / nach erwählten Belieben / und durch eine Röhren gleichfalls ausfliessend zumachen.

ES seye ein Geschirr A. B. dessen Halß / mit einem Zwerchboden C. D. vermacht: Es seynd auch in die Höhe stehende Scheid- oder Zwischen-Böden C. D. eingemacht / so vil als man unterschiedlicher Feuchtigkeiten einzuschitten verlanget. In gegenwärtiger Figur seynd nur zwey solche Böden: als E. und F. eingemacht. In den oberen Zwerch-Böden C. D. seynd kleine Sieb-Löcher durchbrochen / darvon jedes in seinen gewißen / unterschiedenen Theil gehet. Unter disem obern Zwerch-Boden seynd in das Geschirr Lufft-Löcher H. G. welche in die unterschiedene Orth gehen: An deß Geschirrs Boden seynd Röhrlein K. und L. so durch

L. so durch die Schied-Böden gehen/nach der gemeinen Ausfluß-Röhren M. in welche sie gerichtet. So man nun die Lufft-Löcher G. H. und die Auslauff-Röhren M. vermacht / und schitte einige Feuchte in deß Geschirrs Mundloch/ wird selbe durch die durchbrochene Sieb-Löcher nicht tringen / oder einigen Orth erfüllen/ alldieweilen der Lufft / der in selben unterschiedenen Orthen ist / keinen Ausgang hat. So man aber eines von denen Lufft-Löchern eröffnet/wird die eingeschittete Feuchte sich gleich an selben Orth/wo das Lufft-Loch eröffnet worden/ eintringen. Nach vermachtem Lufft-Loch / und Eröffnung eines andern / wird sich die aufs neu-eingeschittete Feuchte an den Orth / wo das Lufft-Loch offen/ begeben ꝛc. Wann nun alle Lufft-Löcher/zusampt denen Sieb-Löchern im Zwerch-Boden wol vermacht seynd/wird dannoch aus der Ausfluß-Röhren M. nichts ausfliessen / ob sie schon offen / bevor eines von denen Lufft-Löchern eröffnet worden ist / dieweil durch solche Oeffnung der Lufft seinen Zugang bekommen/und die Feuchte ausfliessend macht/so an selben Orth enthalten ist. So man aber das eröffnete Lufft-Loch wiederumb vermachet / und ein anderes eröffnet / fliesset aus bemelter Ursach aus selbem Orth heraus/was darinnen enthalten ware.

XXIII.

Zwey Geschirr so auf einem gleichen Fuß-Gestell oder Basi stehen / darvon eines mit Wein angefüllet / das andere aber ledig gelassen worden / daß nun auß dem einen so viel Wein / als Wasser in das andere geschittet wird / ausfliesse. Sie werden auf folgende Weiß zubereitet.



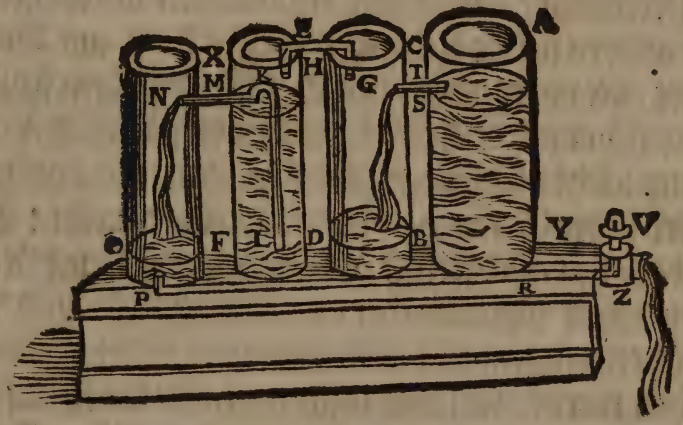
ES stehen auf gleichem Fuß-Gestell A.B. zwey Geschirr als C. D. und E. F. welche mit Zwerch-Böden vermachte Mundlöcher haben G.H. und K.L. Eine Röhren M. N. X. O. wird in dem Fuß-gestell in beyde Geschirr in die Höhe gericht / geführet / also daß sie etwas von deß Mundlochs Zwerch-boden abstehe / wie bey M. und O. zusehen. In das Geschirr E. F. ist ein gekrümpte Zug-Röhren P. R. S. dessen Krümmung gegen deß Geschirrs Mundloch gerichtet / auch der kurtze Fuß von derselben / so wie ein Auslauf-Rennen

lauf-Rennen ist/ und durch das Geschirr ausgehet / angemacht. Durch den Zwerch-Boden G.H. wird ein Schied-Röhren/ oder Trächter T.Y. eingemacht / dessen Rohr oder Kihl in den Boden eingelöhtet / daß er ein wenig von selbem abstehe. So man nun Wein durch das Loch V. in das Gefäs E. F. einschittet / und solches nach Erfüllung wiederumb zumachet; durch den Trächter deß Geschirrs D. C. hingegen Wasser / so wird der Lufft in jhme enthalten außgejaget/sich in das Geschirr E.F. durch die Röhren M. N. X. O. begeben/und also dardurch den Wein in selbem zum Auslauffen zwingen. Welches dann so offt geschehen / als man Wasser einschitten wird: dann es offenbar/daß der ausgetriebene Lufft/ eben so schwer / als das eingeschittete Wasser ist / und auch so viel von dem Wein ausfliessend mache. Solte nun die gekrümpte Zug-Röhren nicht gebraucht werden/sondern nur die Auslauff-Rennen S. an jhrer stätt / so wurde eben diß geschehen/wofern deß Wassers grosse Gewalt die Auslauff-Rennen nicht überwältigte.

XXIV. Eine

XXIV.

Eine Röhren zu zurichten / auß welcher Wasser und Wein / auch in solcher menge / als man verlanget / fliesset.



ES seye doppelt so viel Wasser / als Wein / auch ein läer Geschirr A. B. so entweder der Form nach ein Cylindrisches / oder ein recht wincklichtes Parallepipetum, deme ein ander Geschirr C. D. so überall wol verschlossen / auf gleichem Fuß-Gestell stehend / beygesetzt wird / welches gleichfalls ein Cylindrisches oder gleichwincklichtes Parallepipetum: dessen Basis oder Boden C. D. nur halb so groß / als deß ersten A. B.

seine/alldieweilen das Wasser zweymal so vil/als deß Weins begehrt wird. An dises wird wiederumb ein verschlossen Gefäß E. F. gestellet / in welches der Wein eingeschittet wird / in beyde neben einander-stehende verschlossene Gefäß C. D. und E. F. gehet zu oberst eine Röhre G. H. K. welche an- und durch jhre Terkel/ oder Böden gehet / und gelöhtet ist. In dem Gefäs E. F. ist ein gekrümpte Wasser- oder Zug-Röhren L. M. N. dessen langerer Schenckel etwas von dem Boden deß Geschirrs abstehet / als viel zum Ausfluß der Feuchtigkeit vonnöhten/der kürtzere Schenckel wird gewunden / daß er wie ein Rennen durch solch Gefäs aus / in ein anders neben-stehendes Gefäs X. O. am Boden eine Röhre gehet / die unter allen disen Gefässen / in dem Fuß-Gestell verborgen geführt wird/als P. R. welche dem Gefäs A. B. fürgehet/und gantz leicht also kan geführet werden. Eine andere Röhren S. T. wird in die Gefäs A. B. und C. D. eingemacht: Das Gefäs A. B. aber / hat auch nechst am Boden eine kleine Röhren Y. also / daß die beyde Mundlöcher der Röhren P. R. und Y. in eine grössere Röhren eingemacht/und mit einem Wirbel oder Hanen V. Z. versehen werde / welchen man nach Belieben auf- und zumachen könne. Diß nun alles also zubereitet/die grosse Röhren V. Z. verschlossen/Wasser in das Gefäs A. B. geschittet/wird darvon der Abfluß in das neben-stehende Gefäs C. D. geschehen: Das ist / in das halb- so grosse / durch die Röhren S. T. fliessen/ und die eingeflossene Feuchte/den jhme gleich-schweren Luft/durch die Röhren G. H. K. in das Gefäs E. F. ausjagen / in welchem er den Wein gleichfalls durch die gekrümpte Röhren L. M. N. in das Gefäs X. O. lauffend machen wird. Eröffnet man nun die Röhren V. Z.

ren V. Z so wird durch selbe / das Wasser so in das Gefäs A. B. geschittet worden / und der Wein / so auß dem Gefäs X. O. durch die Röhren P. R. ausfliessend gemacht werden / und also die Aufgab erfüllet oder geschehen / was vorgebracht worden ist. Es werden auch wiederumb die Gefäs ledig verbleiben / wann durch die Röhren P. R. neben dem Ausfluß zugleich der Lufft sich eintringet oder ziehet.

XXV.

Ein Geschirr voll Wasser mit einer Röhren und verschlossenen Hanen zuzurichten / auf welchem ein Bild schwemmet / also daß solch Bild Wein von sich fliessen lasse / so viel und lang / als man Wasser auß dem Geschirr ausfliessen wird / alles nach Proportion deß ausgeflossenen Wassers.

ES seye ein Geschirr mit Wasser A. B. daß eine Röhren / und Hannen bey C. hat / auf solchem Wasser schwemmet ein Schifflein D. in welchem eine Röhren angemacht E. F. die in Gestalt eines schwemmenden Bilds gestaltet. Disem Geschirr wird ein ander Geschirr G. H. mit Wein angefüllt beygesetzt / in welchem eine krumme Zug-Röhren K. L. M. dessen einer oder längerer Schenckel in den Geschirr G. H. der andere als kürtzere / über dasselbe aus / in die Röhren E. F. angemacht / gehe; Also daß wann durch sein Mundloch M. der Wein an sich gezogen wird / er in die Röhren E. F. ausfliesse / und solches

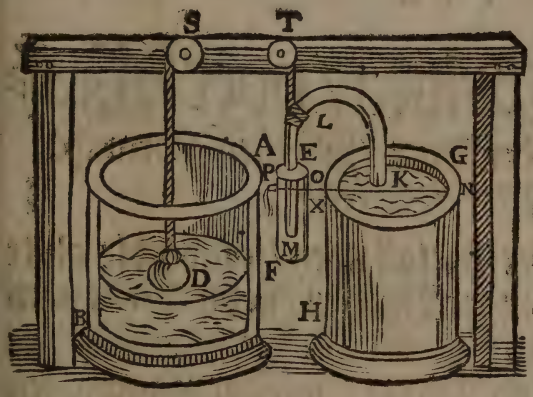
so lan

so lang / biß daß deß Weins obere Fläche in dem Geschirr G.H. mit der Röhren E.F. eingeflossenen Weins-Fläche eine gleiche Lineam mache / als N. X. O. P. allwo bey dem Puncten P. ein kleine eröffnete Lauff-Röhren R. eingemacht wird. Und bißhero fliesset kein Wein aus; So man aber die Röhren C. eröffnet / und Wasser auslauffen lasset / wird das Schisselein D. so auf solchem schwemmet / bey Abnemmung deß Wassers sich mit demselben in die niedere begeben / und mit solchem auch die Röhren E.F. also / daß allda deß Weins Fläche niderer getruckt wird / als die Fläche N. X. ist / und auß diser Nidertruckung deß äussern Schenckels der gekrümpten Zug-Röhren / wird der Wein seinen Ausfluß in die Röhren E. F. und durch das in selbe eingemachte Lauf-Röhrlein R. nehmen. Solches nun wird so offt geschehen / als man Wasser auß der Röhren C. auslauffen lassen wird / nach welches Auslauff sich der Ausfluß deß Weins gleichfalls richtet. Es solle aber des Gefäs A. B. Boden / sich gegen des Gefäs G. H. Boden in gewiser gebührlichen Gleichheit halten / oder seyn / wo es anderst das jenige / so in vorgegebenen Problemate verrichten solle.

XXVI. So

XXVI.

So wir in ein Geschirr Wasser einschitten / daß nach solcher eingeschitteten Proportion: auß einem andern Geschirr Wein ausfliesse / thut man jhme also.



ES ist abermal das Geschirr mit Wasser A.B. und das geschirr G.H. die gekrümpte Zug-Röhren E.F. bleibet ausserhalb dem Geschirr A.B. In dem Geschirr A. B. soll das Kügelein D. an einem Sail angemacht schwemmen / welches Sail über die Scheiben S. T. an die krumme Zug-Röhren angemacht / also daß sie daran hanget. Die übrige Zubereitung / ist mit der vorher-gehenden / bey dem C. schwemmenden Bild vermeldeten / gantz gleich. Wann nun Wasser in das Geschirr A. B. geschittet wird / so geschihet / daß sich die Kugel mit dem Wasser in die Höhe begibet / und die angemachte krumme Zug-Röhren E. F. in die Tieffe senckendt machet / daß der Wein also ausfliessen muß.

Auf eine andere Arth solches zuverrichten. Das Sail / so an die Kugel D. angemacht / und über die Rollen S. gehet / solle

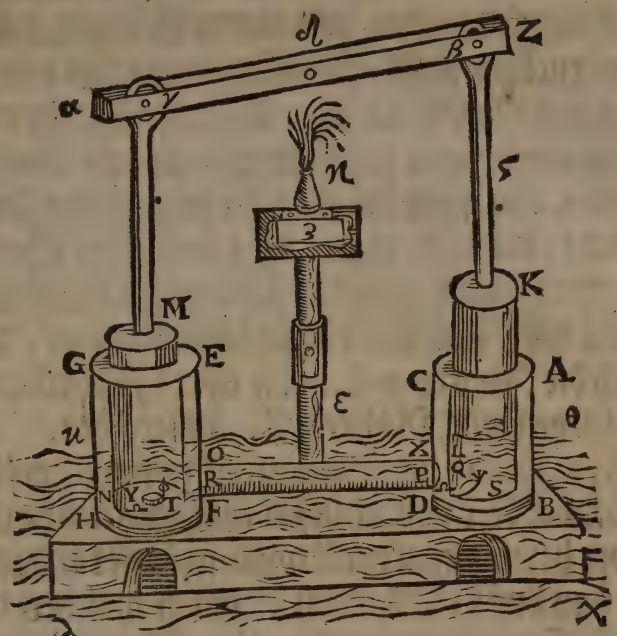
noch über eine Rollen oder Scheiben T. geführt werden / und von solcher an die gekrümpte Zug-Röhren K.L.M. anzubinden / daß wann derselben äussere Schenckel länger / als der in dem Gefäs ist / gemacht wird / der Wein durch das Mundloch M. ausfliesse.

XXVII.

Die Feuer-Spritzen / oder Wasser-Röhren so zu Löschung der Feuer-Brünsten gebraucht werden / macht man wie folgt.

Es seynd von Ertz oder Metall zwey / innwendig glatt außgedrähte Geschirr oder Büchsen / in der Weite nach ihren Stempffeln / als wie der Wasser-Künstler ihre Stiffel A. B. C. D. und E. F. G. H. mit darzu geschickten Stempffeln L. K. und M. N. Dise Wasser-Stiffel oder Büchsen seynd durch eine hole Röhren X. O. D. F. an einander gefügt / oder durchbrochen / an welcher äussersten Theil der Röhren X. O. D. F. ein Lufft-Blatt Klappe / oder Ventill beyderseits angemacht / als bey P. und R. von welcher Klappe / und ihrer Zubereitung in dem X. Problemate vermeldet worden / also daß sich diß Lufft-Blatt / gegen dem äussersten Theil der Büchsen öffne. Es sollen auch dise Büchsen an dem Boden jegliche ein rund Loch S. und T. haben / so mit glatten Gewenden versehen Y. P. Q. P.

durch



durch welche Klammern bey ≏ ≏ durchgestossen / und also an der Büchsen Boden angemacht seyn / zu äusserist aber mit einer Hacken oder Schliessung versehen / damit die Wirbel / oder Axen nicht mögen außgezogen werden. Die Stempffel haben in mitten jhre gerad angemachte Stangen s. die zu oberst angemacht seynd / mit einem Gewend an die Zwerch-Stangen Z. a. die sich auch in der mitten an ein Gewend oder Nagel ♌ beweget / die Stangen s. bewegen sich bey den Gewenden b. v. In die Röhren X. O. D. F. wird mitten eine andere gerade Röhren e. ξ. eingelöhtet oder gemacht / die bey ξ in zwey Theil zertheilet / und beyderseits mit einem Spritzen-formigen Ventil versehen / dardurch sie das Wasser ausspritzet. Von welcher Röhren Problemate

mate IX. gehandelt worden/ als einem Geschirr/ das durch den zusammen getruckten Lufft/ Wasser zutrincken von sich giebet. So nun das gemelte Gefäs/ oder Büchsen mit jhren andern zugehörigen Zubereitungen zusammen in ein mit Wasser angefültes Geschirr o.x. A.n. gesetzt/ und an die bewegliche Zwerchstange Z.a. angemacht/ ingleichem an seinen äusserstẽ Theilen/ bey den Klamern S. zu der Bewegung tauglich aneinander gemacht/ und die Stempffel in die Büchsen eingerichtet werden/ wird sie das Wasser durch die Röhren e. ζ. in die obere zertheilte und hin und wieder sich bewegende Röhren X. außtreiben. Dann der Stempffel K. L. so er in die Höhe gehoben wird/ eröffnet er das Loch bey s. und die Axe Q.P. schliesset auch zugleich das Lufft-Blat P. So er aber hernider getruckt wird/ schliesset er das Loch bey s. und eröffnet das Lufft-Blat bey P. durch welches das herausgepumpte Wasser außgespritzet wird. Eben dergleichen geschihet bey dem Stössel M. N. Die Röhren x. so das Wasser beförderet/ und verhindert/ fürwärts zu begehrter Höhe auszuspritzen/ nicht aber hinderwärts/ nach Begehren zuwenden/ es werde dann die gantze Machina umbgewendet/ so dann langsam und beschwerlich bey erheischender Nohtdurfft geschihet. Damit aber das Ausspritzen/ in den begehrten Orth leichter geschehe/ wollen wir die Röhren e. ζ in zwey wol-vermachte Theil zertheillen/ davon der untere Theil/ diser zertheilten Röhren/ an die Röhren X.O.D.F. angemacht/ der andere obere Theil aber/ wo die/ die in zwey Theil getheilte Röhren bey ζ/ wird mit selber Röhren x. daß sie sich verwenden lasse/ angemacht/ daß vermittelst solcher Verwendung man hinspritzen kan/ wohin man will.

Und weil

Und weil die angemachte Röhren jhre häckichte Schlies-Nägel haben / damit nicht selbe auß dem Geschirr außgetrieben werden / oder gleich dem Griechischen Buchstaben ⊤ gamma gestaltet / und fest gemacht / und also mit Verwendung / wie ein Ring / so die untere Röhren umbgibet / verwendet wird.

XXVIII.

An einem Wasser-fliessenden Orth / ein Bild / Thier oder Vogel von Ertz / Kupffer oder andere Materi zuzurichten / daß es auß einem vorgesetzten Geschirr / mit Geräusch / oder Geschrey / als wann es durstig seye / trincke.

Die Zubereitung ist folgende.

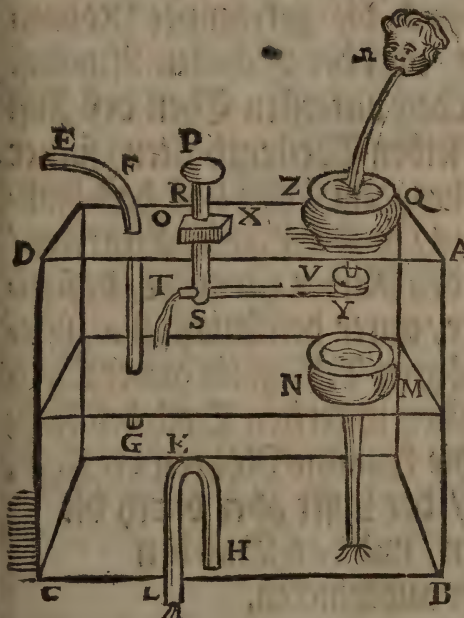
Es seye ein Geschirr A.B. in welches eine Röhren C. fliesset / und in selbem Geschirr eine gebogene / oder eine doppelte Zug-Röhren D. E. F. dessen anderer Schenckel durch deß Geschirrs Boden außgehet / unter welchem ein gantz verschlossenes Fuß-Gestell oder Basis G.H.K.L. in deme gleichfalls ein gekrümpte Röhren M.N.X. Der Röhren Mundloch F. wird ein Trächter O.P. untergesetzt / dessen Röhren oder Kihl durch das Fuß-Gestell G.H.K.L. biß an den Boden gehe / jedoch so vil davon abstehe / als zum Ausfluß deß Wassers vonnöhten. Deß Bilds Mundloch oder Schnabel bey R. von welchem eine Röhren durch einen Fuß / oder andern Theil deß Bilds /

gantz verborgner Weiß / in das Fuß-Gestell geführt wird / als die da ist R.S.T. Disem nach wird geschehen / wann das Gefäs A.B. mit Wasser erfülltes / seinen Ablauff in den Trachter O.P. nehmen / und das Fuß-Gestell G.H.K.L. anfüllen / das Gefäs A.B. aber ausläeren wird. Gleicher gestalt hat das angefüllte Fuß-Gestell seinen Ablauff durch die krumme Röhren M.N.X. In dem aber solche Außläerung geschihet / wird sich der Lufft durch deß Bilds Mundlochs Röhren R. an den außgeläerten Orth einziehen. So nun zu der Röhren R. ein Becher voll Wasser gesetzt wird / wird solch Wasser an statt der gewaltsamen eintringenden Lufft so lang ansich gezogen und ausgeläeret werden / biß das angefüllte Fuß-Gestell geläeret. Und alsdann wird das angefüllte Gefäß A.B sich abermal ausläeren / auch solchem nach wiederumb / daß / so vorgebracht worden / erfolgen. Man muß aber die rechte Zeit in acht nemmen / als die da ist / wann das Fuß-Gestell anfanget auszulauffen / daß dem Bild der Becher fürgesetzt werde / in deme die Bewegung oder Ansichziehung der Lufft / wegen deß Ausfliessens / durch die Röhren M.N.X. geschihet / und also das Wasser durch selbe Röhre folge. Auf welchen Ausfluß man acht haben / und so er geschihet / alsdann dem Bild den Becher fürsetzen muß.

XXIX. Es

XXIX.

Es geschihet auch auf andere Weiß deß Wassers Einfluß / und daß nach umbgewendten Leiber das Bild / Thier / oder Vogel saufft.

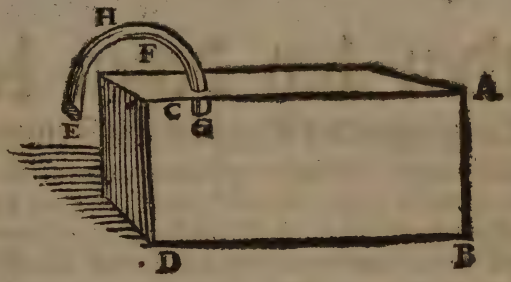


ES seye ein Fuß-Gestell A. B. C. D. das überall verschlossen / und in mitten einen Zwerch-boden habe / auf dessen Fuß-Gestells E. F. G. obern Boden ein Bild / Thier / oder Vogel sitze / und die Röhre E. F. G. durch dessen Mund-Oeffnung gehe. Der untere Boden hat eine gebogene Röhren in sich / darvon der längere Theil durch den Boden durchgehet / als H. K. L. Der mitlere Zwerch-Boden hat einen Trächter M. N. dessen Röhren durch den Boden gehet / von dem untersten Boden aber etwas abstehet. Auf dem obern Boden A. B. C. D. wird ein kleines Fuß-Gestell O. X. gestellt / auf welchen der Reiber aufstehet / der unten mit einem Wind-Werck S. das durch den obern Boden gehet / versehen ist / an welches eine Röhren T. Y. angemacht /

macht / und zu oberst einen Trächter Y.V. hat / alles hohl aneinander gemacht / oder durchbrochen / doch muß die Röhren T.Y. also angemacht seyn / daß durch Umbwendung deß Leibes die Schalen oder Trachter V. Y. gerad / doch in etwas höher über den Trächter M. N. zustehen komme. Auf dem Fuß-Gestell stehet eine Schalen Q.Z gerad auf dem Trachter M. N. derer Rohr oder Ausfluß durch den Boden durchgehet / auf welchem sie stehet / in welche das Wassers Einfluß von-geschicht / der grösser / als sein Ausfluß seyn solle / der durch die gekrümpte Röhren H. K. L. geschihet. Diſes Wassers / oder der Schalen Ausfluß wird durch den Trächter M. N. in den untersten Theil deß Fuß A. B. C. D. geführet / der Lufft so in selben Theil enthalten / suchet durch die Röhren E. F. G. seinen Ausgang / also daß das Fuß-Gestell stettig von Feuchtigkeit voll / weil der Zulauff stärcker / als der Ablauff ist. So man nun den Reiber verzucket / daß seiner angemachten Röhren Trachter / unter den Ausfluß-zustehen kommet / welcher durch dero Röhren T. Y. in ein ander Orth ausfliesset / und also nicht mehr in den untersten Orth deß Fuß-Gestells A. B. C. D. dann wird die krumme Röhren H. K. L. die übrige Feuchte ausläeren / der Lufft aber durch die Röhren E. F. G. eintringen / und das Bild den vorgesetzten Becher austrincken.

XXX.

Dises Bild/Thier oder Vogel kan auch auf andere Art trinckend gemacht werden / da weder Wasser einfliesset / noch einiger Reiber deßhalben bewegt werde.



Es seye das Fuß-Gestell A. B. C. D. deß Bilds Mundloch bey E. durch deß Bilds Brust/Füsse oder Schwantz wird die Röhren E. F. G. geführt/daß sie in den innersten Theil deß Fuß-Gestells gehe / welches auch unbeweglich stehen solle. Die Röhren E. F. G. so durch das Bild gehet/ wird gar klein durchstochen/daß das Loch H. kaum sichtbar. So man nun die Röhren E. F. G. mit Wasser füllet / durch einen Trachter/dessen unterster Theil auf das Loch H. gesetzt kommet / wird die Röhren E. F. G. voller Wasser bleiben / weil seine beyde Mundlöcher in gleicher Fläche ligen/wann man nun das Trinck-Geschirr dem Thier fürhaltet / und einen Theil der Röhren in sel-

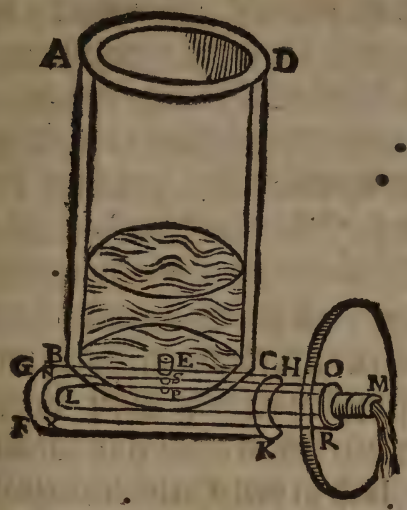
bes einsincket/ so verursachet man / daß der Röhren E.F.G. Theil bey G. grösser wird / und deßwegen das Wasser ansich ziehet/ daß es in das Fuß-Gestell A.B.C.D. ausfliesset / deßwegen ist nicht vonnöhten bey diser Zurichtung / daß das Fuß-Gestell verschlossen gemacht werde.

XXXI.

Es werden bey denen bedeckten Spatzier- oder Eingängen der Egyptischen Tempel-Räder von Ertz gemacht / die sich umbtreiben lassen gefunden / damit die eingehende selbe umbtreiben; alldieweil dafür gehalten wird / daß das Ertz reinige. Es seynd aber Geschirr zum besprengen/damit die Eingehenden besprenget werden / und also gemacht/daß durch Umbwendung deß Rads / Wasser auß selben zum Bespringen ausfliesse / wie zu erst vermeldet worden.

ES stehe bey dem bedeckten ein / oder Creutz-Gäng/ein Geschirr mit verborgenem Wasser A.B.C.D. dessen Boden ein durchbrochen Loch E. habe / auch an dem Boden eine angelöhtete Röhren F. G. H. K. die gleichfalls umb die Gegend E. ein Loch P. habe / und also auf einander treffen. In diser Röhren kommet eine andere L. M. die bey L. an die andere Röhren F. G. H. K. angemacht / die gleichfalls umb die Gegend E. ein Loch P. hat. Zwischen disen zwey Röhren kommet die dritte N.X.O.R. Also daß sie alle beyde berühre/ und auch ein Loch S. bey dem Loch E. habe. Weil nun die vermelte Löcher

auf ein-



auf einander gerichtet / wird so jemand Wasser in das Geschirr A.B.C.D. schittet / solches durch die Röhren. L. M. ausfliessen / da man aber die Röhren N. X. O. R. verwendet / oder umbdrehet / daß das Loch S. verwendet wird / wird sie auf hören zufliessen / weil das Rad an die Röhren N. X. O. R. fest angemacht / und also durch Hilff derselben das Ausfliesseu befördert und hemmet.

XXXII.

Ein Geschirr zu zurichten / in das man etliche unterschiedliche Wein-Arten durch dessen Mundloch einschitten / und selbe durch eine Röhren wiederumb außlauffen lassen kan / nach beliebiger oder erwählter Ordnung / also / daß so ihrer viel Wein in das Geschirr schitten / jeglicher seinen eingeschitteten Theil / wiederumb überkomme / ja absonderlich so vil / als er eingeschittet hat.

ES seye ein verschlossen Geschirr A. B. C. D. welches Hals mit einem Zwerch-Boden E. F. vermacht: Der innere Theil des Geschirrs werde gleichfalls durch in die hohe stehende Boden / in so vil Theil / als man unter-

schiedene Arten Wein einschitten wil/abgetheilt/und seynd die böden hier G.H. und K.L. damit es den Ort habe M.N.X. darein man Wein schitten könne / der Zwerch-Boden E.F. seye bey jedem Orth durchbrochen/mit einem kleinen Lufft-Löchlein O.P.R. als auß welchem Orth hohle Röhrlein in die Höhe gerichtet P.S. O.T. und R.Y. in deß Geschirrs Hals stehen auch umb jedliches Röhrlein kleine durchbrochene Sieb-Löcher / durch welcher Hilff jede eingeschittete Feuchtigkeit / an seinen gewisen Orth gebracht wird. Wann man nun einen/ oder andern Wein wollen einfüllen / so ergreiffen und verstopffen wir die Lufft-Löcher S.T.Y. mit den Fingern/und schitten den Wein oben zum Mundloch in den Hals Phi deß Geschirrs ein / der dann an keinem Orth / wegen deß eingeschlossenen Luffts eintringen kan / als welcher keinen Ausgang hat; So wir aber eines / der drey Lufftlöcher S.T.Y. eröffnen / wird der Lufft / so in selben Orth eingeschlossen gewesen/bey Einfliessung deß Weins / durch die Sieb-Löcher herauß gehen. Nachdem der Orth gefüllet / wird das Lufftloch wiederumb zugemacht / ein anders eröffnet/ und Wein eingegossen/ und so fortan / so villerley Wein/ als Orth an der Zahl in dem Geschirr A. B. C. D. seynd. Die

Ausfliessung

Ausfliessung und Empfahung eines jedlichen Eingeschitteten/ insonderheit geschihet durch eine Röhren folgender Gestalt. Es gehet auß deß Geschirrs A.B.C. Boden / aus jedlichem Orth ein Röhrlein / als auß dem Orth M. deß Röhrlein Q. Phi auß N. das Röhrlein = Z. und auß X. das Röhrl V. Z. davon der ausserste theil ser Röhrlein I. Z. Phi in eine andere hole Röhren eingemacht Phi Z. I. a. und in dise hole Röhren ist eine andere Röhren b. g. gantz fleissig angefügt / und bey dem Theil y. mit einem Boden zugemacht oder verschlossen / und mit Löchern / in der Gegent wo die Röhrlein Phi Z. I. eingemacht seynd/ versehen/ also daß bey Umbwendung der Röhren B. G. eines der Löcher in eines von den Röhrlein komme/ und dardurch den Wein ausfliessend empfahe/ und also durch die Röhren b. g. ausfliessend mache. Durch die Röhren b. g. wird aussen von Eysen ein Stenglein d. e. eingemacht / an dessen untersten Theil e. ein bleyern Gewicht x. an das obere Theil / aber bey d. in der mitten eine äussern Klammer d. s. und mit selber eine Schalen s. angelöhtet / derer holer Orth übersich stehet. Es seye gleichfalls ein biß zur Spitzen rund ausgehölter Conus; dessen gröster Circul Umbkräyß ♃ der kleinere Thita seye / durch welchen vorbemelte Klamer d. s. T. gehet. Weiter werden auch aus Bley ungleich schwere Kugeln gemacht/ an der Zahl so viel / als der Orth M. N. X. ein Geschirr: Wann nun die kleinste Kugel auf die Schalen ♃ ☉ gelegt/ wird selbe als schwer an den untersten Orth deß ausgeholten Coni fallen/ und die Umbwendung der Röhren b. g. verursachen / daß dero Löcher eines / mit einem der Röhren gleich komme/ und den Wein ein- und ausfliessend mache / so an selbem Orth eingeschit-

tet worden ist / welches dann so lang geschehen / als die Kugel auf der Schalen ligen bleiben wird / wo nicht ohngefähr schon alles ausgeflossen. So man aber die Kugel weck nemmet / wird das Bley-Gewicht x. sich umbwenden / und das Loch Phi zumachen / damit der Wein zufliessen aufhöre. Leget man dann eine schwere Kugel auf die Schalen / wird selbe mehr in die Tieffe fallen / auch mehr die Röhren b. g. umbwenden / damit das Loch in die Gegend bey Z. komme / und also den Wein an selben Orth Z. ein- und auslauffend mache / auch nach Außnemmung der Kugel / das Bley-Gewicht x. durch umbwendung der Röhren das Loch Z. als den Auslauff deß Weins versperren. Wird dann abermal eine andere Kugel eingelegt / wird selbe die Röhren b. g. noch mehr als die vorher eingelegte umwenden / damit der Wein am Orth X. ausfliesse. Es muß auch die kleinste Kugel / so auf die Schalen gelegt wird / an Schwere das Bley-Gewicht x. überwegen / das ist / daß sich die Röhren umbwende: also werden auch die andern Kuglen auf die Schalen gelegt / das Bley-Gewicht überwältigen / und die Röhren b. g. umbtreiben.

XXXIII.

Eine sich selbst verzehrente Lampen zuzurichten.

ES seye eine Lampe A. B. C. durch dero Mund ein eyserne Klammer D. E. getrieben / die bey E. sich fern bewegen last / umb welcher ein Dacht gewunden / daß er sich leicht aufmachen lasse. Es wird auch ein Rad mit Zähnen F. gemacht /

F. gemacht / welches umb seine Axe sich leicht beweget / und seine Zähne die Klammer anrühren / also daß durch Umbgehung deß Rads / und dessen Zähne / der Dacht bewegt / oder angetrieben wird / die Lampen habe auch eine wol-eröffnete Weite / in welcher so Oel geschittet / ein Schifflein G. schwemmen möge / in welchem Schifflein ein gerader Rigel H. an selbes angemacht / stehe / und mit Zähnen versehen seye / die in deß Rads seine Zähn eingehen. So nun das Oel verbrennet / und abnemmet / wird das Schifflein auf dem Oel sich auch in die Tieffe begeben / und durch der Rigel Zähn das Rädlein F. umbtreiben / und durch selbes den Dacht.

XXXIV.

Ein Geschirr mit einer offenē Röhren an dem Boden / welches die eingeschittete Feuchtigkeiten / zu Zeiten gleich mit dem einschitten / zu Zeiten nach halber / zu Zeiten aber nach gantzer Anfüllung / ausfliessen lasse / oder ins gemein wann man will / und die Feuchtigkeit eingeschittet ist / die Röhren lauffende zumachen / biß alles außgeflossen.

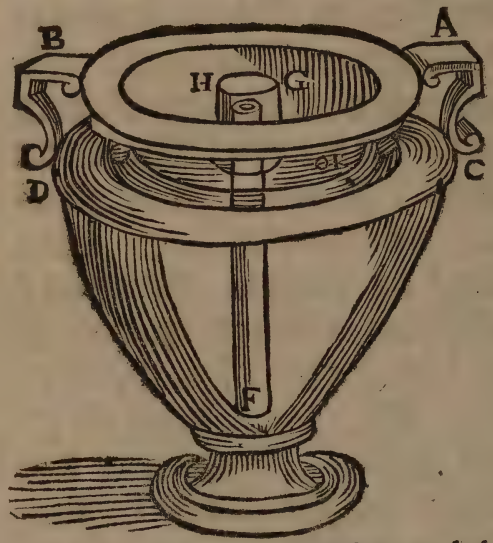
Es seye ein Geschirr A. B. dessen Hals mit einem Zwerch-Boden vermacht / durch welchen eine Röhren C. D. fest eingemacht gehet / auch so weit vom Boden abstehet / als der Ausfluß erfordert. Es seye auch eine krumme Röhren E. F. G. dessen innerer Schenckel gleichfalls von dem

Boden

Boden so weit abstehe / als zum Ausfluß vonnöhten: der andere äussere und längere Schenckel wird einer Rennen bey dem Ausfluß gleich gemacht / und die Krümme diser Röhren seye unfern von deß Geschirs Halß. Das Geschirr habe auch ein Lufft-Loch H. nicht gar weit von dem Zwerch-Boden / daß es in deß Geschirrs Bauch gehe. So wir nun wollen daß die Röhren gleich bey der ersten Eingiessung fliesse / so vermachet man das Lufftloch mit dem Finger; dann wird die Röhren ausfliessen / alldieweilen der eingesperrte Luft in dem Geschirr keinen andern Ausgang hat / wird die eingeschittete Feuchtigkeit / durch die gekrümpte Röhren ausbrechen oder fliessen. Wann aber das Lufftloch offen gelassen / wird die Feuchtigkeit in das Geschirr lauffen / und dessen Bauch anfüllen / auch nicht ehender auslauffen / bevor das Lufftloch zugemacht wird / hernach aber wann das Lauffen angefangen / ob schon das Lufftloch eröffnet worden / alle eingeschittete Feuchtigkeit durch die krumme Röhren ausfliessen.

XXXV.

Es wird ein Geschirr zubereitet / welches die Feuchtigkeit / so lang man einschittet / annemmet wann man aber einmal aufhöret / lasset es nichts mehrers insich schitten. Welches auf folgende Weise geschihet.



Es seye ein Geschirr A. B. dessen Hals mit einem Zwerch-Boden C. D. vermacht / durch welchen Boden eine Röhren E.F. gehet/die von dem/ deß Geschirrs ein wenig abstehet/ über den Zwerch-Boden aber ausgehet/also daß sie schier so hoch; als deß Geschirrs Halß / umb welche eine andere Zug-Röhren G.H. gemacht wird/ welche von dem Zwerch-Boden und der Röhren / und jhrem Mundloch so vil abstehet/als zum Ausfluß deß Wassers genug ist: So ist auch die Röhren G. H. zu oberst mit einem Boden bedeckt/ und das Geschirr mit einem Lufft-Loch bey H. versehen / das in dessen Bauch gehet/ so man nun durch den Hals in das Geschirr einige Feuchtigkeit einschittet / so geschihet daß solche durch die

Röhren

Röhren G. H. und von selber durch E. F. in deß Geschirrs Boden fliesset / und durch das Lufftloch K. den Lufft austreibet. Wann wir aber auf hören einzuschitten / und der Hals deß Geschirrs geläret worden / wird der Lufft die Aneinanderhangung unterbrechen. Deßwegen die Feuchtigkeit / so in die Röhren G. H. gelauffen ist / wird zuruck auf den Zwerch-Boden fallen / die Weite aber zwischen denen zweyen Rohren G. H. seye also beschaffen / daß durch dero Schwere die Feuchtigkeit falle / so nun auf ein neues Feuchtigkeit eingeschittet wird / wird der / in der Röhren E. F. sich gesamblete Lufft verhindern / daß sie in die Röhren G. H. nicht eintringen kan / sondern über deß Geschirrs Mundloch abfliessen müsse.

XXXVI.

Es wird ein Satyrus oder Wald-Gott auf einem Fuß-Gestell stehend gemacht / der einen Wasser-Schlauch mit denen Handen haltet / für welchem ein Geschirr / oder Zuber stehet / in welchen Feuchtigkeit geschittet / daß er voll wird / deßwegen das Wasser auß dem Zuber in den Schlauch / und von selben in den Zuber ein / und nicht überschittet werden wird / biß alles außgeschittet worden ist. Es ist die Zubereitung folgende.

Es seye ein Fuß-Gestell A. B. so überall verschlossen / und wegen Zierlichkeit der Gestalt entweder Cylindrisch oder acht-eckicht / das in mitten mit einem Zwerchboden C. D. unterschieden / durch welchen eine Röhren

E. F. außgesteckt / oder eingemacht / daß den obern Boden doch nicht anrühre / durch den obern und Zwerch-Boden wird eine Röhren G. H. gemacht / die etwas oben über den obersten Boden außgehet / auf welche der Zuber oder Wasser-Geschirr angemacht und gestellt ist / von dem untersten Boden aber so vil abstehe / als der Ausfluß erfordert; diese Röhren wird am obern- und zwerch-Boden fest angelöhtet. Es wird auch eine Röhren K. L. M. gleichfalls durch den obern Boden eingemacht / die von dem Zwerch-Boden umb etwas abstehe / in dem obern aber fest eingemacht seye / und von sich selbsten den Ausfluß in das grosse Geschirr oder Zuber / der auf der Röhren G. H. stehet / verrichte / als welches alles hol aneinander gemacht ist. Nach solcher Zubereitung wird das Geschirr / oder Zuber A. B. durch das Loch

N. mit

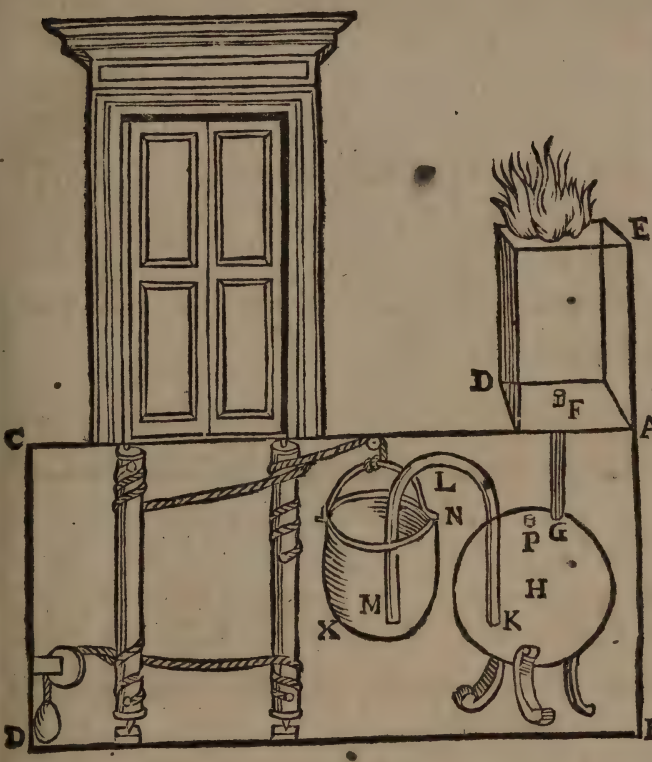
N. mit Feuchtigkeit angefüllet / das Loch aber nach Erfüllung vermacht. Wann man nun Feuchte in den Zuber einschittet / wird sie durch die Röhren G. H. in den untern Theil deß Fuß-Gestells B. C. fliessen / und der Lufft durch die Röhren E. F. seinen Außgang nemmen / welcher / so er in den obern Theil A. D. deß Fuß-Gestells gelanget / wird er die Feuchtigkeit durch die Röhren K. L. M. in den Zuber durch den Schlauch auszufliessen zwingen / diſe aber nachdem sie in den untern Theil B. C. gelanget / treibet gleichfalls den Lufft auß / der in selben Theil enthalten: Diſer aber / abermal das Wasser so in dem Theil deß Geschirrs A. D. ist / in den Zuber zufliessen / und diß geschicht so lang / biß das Wasser so in A. D. enthalten / alles ausgelauffen ist. Es muß aber die Röhren M. L. K. in deß Wasser-Schlauchs Mundloch gehen / und zimblich eng / oder klein seyn / damit diſe Verstellung desto länger thaure.

XXXVII.

Eine Capelle zuzurichten / daß mit Anzündung deß Opffer-Feuers seine verschloßne Thor von sich selbsten aufgehen / sich auch wiederumb bey Verlöschung deß Feuers zuschliessen.

ES stehet beſagte Capell auf einem Fuß-Geſtell A.B. C.D. auf welchem ein Altar E.D. stehet / durch welchen eine Röhren G. H. gehet / deſſen ober Mundloch F. in dem Altar / das untere aber G. in einer Kugel H. nicht gar weit von dem Mittel eingemacht. Diſe Kugel und Röhren G. F. seynd aneinander verlöhtet / ingleichem auch ein Fuß von einer krummen Röhren K.L.M. in diſe Kugel: Auch müſſen die Angel der Thor / in dem unterſten Theil deß Fuß-Geſtells ausgehen / und in den unterſten Gewinden oder Klammern geſchwind ſich umbwenden / die da bey dem Fuß-Geſtell A.B.C.D. seynd. Von den Thor-Anglen über eine Rollen werden aneinander gefügte Kettenen / biß zu dem holen und hangenden Geſchirr / geführet und allda angemacht / die andere Ketten / ſo umb die Rollen / nechſt den Anglen gewunden / und denen obern mit der Wendung entgegen / werden über eine Radſcheiben geführt / und an dero End ein bleyernes Gewicht angehänckt / durch welches Unterſich-Ziehung / die Thor der Capellen geſchloſſen werden. Die krumme Röhren K.L.M. hat ſeinen andern Schenckel

in das



in das / an der Ketten hangetem geschirr gehen / auch muß Wasser durch das Loch / bey P. in die Kugel geschittet werdē / daß sie biß zur mitten darmit angefüllt werde; welches Loch nach der Anfüllung vermacht wird. Nun wird geschehen / daß deß Feuers ausdämpffendte Lufft / der in dem Altar enthalten und erwärmet worden / sich in einen weitern Ort begeben und außbreiten wird / wie allhier durch die Röhren F G. in die Kugel / worinnen er die enthaltene Feuchtigkeit durch die gekrümpte Röhren K. L. M. in das an der Ketten hangende Geschirr / auszufliessen zwingen wird / welches Geschirr alsdann sich in die Tieffe begeben / die Ketten mit sich anziehen / und die Thor der Capellen eröffnen wird. Bey Verlöschung aber deß Feuers / wird die dinngemachte Lufft in der Kugel durch dero Rundung wenden / tringen. Die gekrümpte Röhren aber K. L. M. wird die Feuchte auß

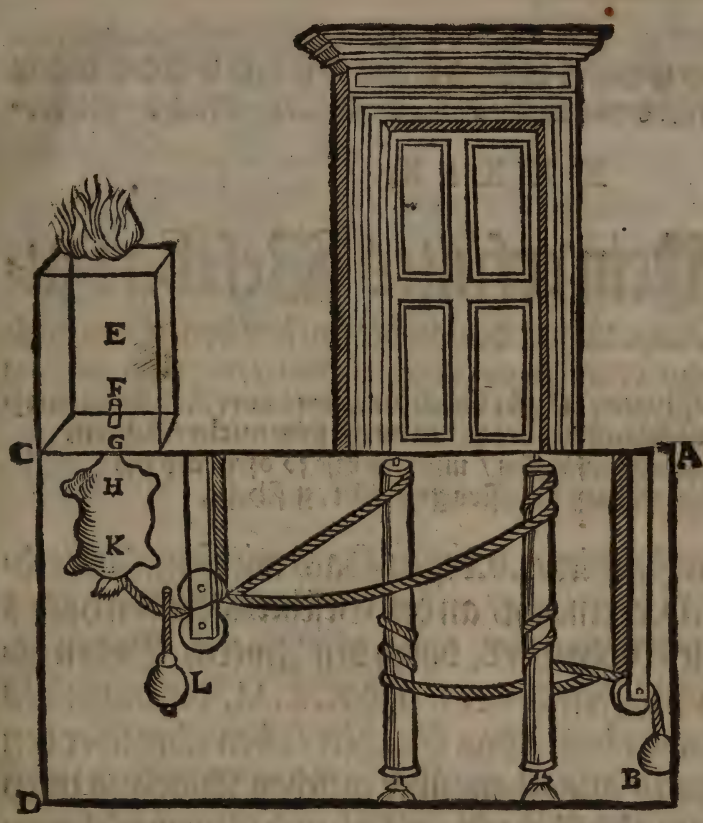
dem

dem angehenckten Geschirr ansich ziehen / und also den zuvor gleichsam gantz ausgeläerten Orth anfüllen / alldieweil jhr äusseres Mundloch unter dem Wasser / deß an der Ketten hangenten Geschirrs ist. So nun diß Geschirr ausgeläert / und deßwegen leichter gemacht worden / wird das anhangende Bley-Gewicht sich untersich ziehen / und also die Thor der Capellen zuschliessen. Es seynd etliche die an statt deß Wassers Queckſilber gebrauchen / alldieweilen es schwerer / als das Wasser / und von der Wärme sich leichtlich zertheilen lasset.

XXXVIII.

Es kan auch auf eine andere Art geschehen / daß bey angezündetem Feuer sich die Thor eröffnen.

ES stehe abermal eine Capell auf einem Fuß-Gestell A.B. C.D. auf welcher der Altar E. durch selben aber eine Röhren F. G. H. die in einen kleinen / überall wol vermachten Schlauch K. gehe: Nechst dem Schlauch wird ein Gewicht L. angehenckt / an die am Schlauch angemachte Sail oder Ketten / die über Rollen gehen / und an die Thor-Angel fest angemacht seynd / also daß durch Zusammentruckung deß Schlauchs das Gewicht L. uberwege / und das Thor zuschliesse. Bey angezündetem Feuer aber dieselbe eröffne / dann der Lufft so in dem Altar von



tar von der wärme ausgebreitet: wird durch die Röhren F.G.H. in den Schlauch getrieben/daß er also den schlauch und das gewicht L. ansich ziehet / und die Thor eröffnet werden: es werden also die Thor von sich selbsten sich eröfnen / gleich den thüren einer bad-Stuben/ die sich selbsten zuschliessen. Oder sie werden mit einem Gegen-Gewicht versehen / daß die Oeffnung verursachet / bey ausgelöschtem Feuer und sich zuruck-ziehentem erkalteten Lufft / der zuvor den Schlauch erfüllet hatte / wird das Gewicht mit ansich Ziehung deß Schlauchs / in die Tieffe sich ziehen / und die Thor zuschliessen.

XXXIX.

Ein mit Wein erfülltes Geschirr zu machen/das drey Röhren hat/davon die mitlere den Wein ausfliessen läst. So man aber Wasser in das Geschirr schittet/der Wein aufhöre zufliessen/und das eingeschittete Wasser durch die andere zwey Röhren auslauffe/und wann es ausgelauffen/der Wein durch seine mitlere Röhren wiederumb anfange zufliessen/und daß dise so offt/als die Einschittung deß Wassers geschicht/geschehe.

ES seye ein Geschirr A.B. dessen Hals mit einem Zwerch-Boden C.D. vermacht/an deß Geschirrs Boden hat es ein Ausflies-Röhrlein E. durch den Zwerch-Boden gehen zwey Röhren F.G.H. und K.L.M. die unten als eine Ausflies-Rinnen durch das Geschirr/oben aber über den Zwerch-Boden etwas ausgehen/über welchen Ausgang zwey andere Zug-Röhren oben bedeckt/als N. und X. gemacht werden/die unten/und sonsten von dem Boden und Röhren so weit abstehen/als der Fluß deß Wassers bedürfftig ist. Es wird auch in mitten eine andere Lufft-Röhren/durch den Zwerch-Boden gemacht als S.R. die über selben in die Höhe ausgehet. Wann nun die Röhren E. mit der Hand zugehalten/und das Geschirr A.B. durch das Loch V. mit Wein angefüllt worden/vermachet man das Loch V: dann wird bey Eröffnung der Röhren E. der Wein ausfliessen/und der Lufft durch die Röhren R.S. und T.Y.

außgehen.

außgehen. So nun Wasser auf den Zwerch = Boden C. D. geschittet wird / wird solches durch die doppelte = beyderseyts stehende Zug = Röhren F.G.H. und K.L.M. lauffen / auch dem Lufft den Zugang auß dem Gefäs A.B. verwehren / und durch solches deß Weins ausfliessen hemmen / biß daß alles auf dem Zwerch = Boden geschittete Wasser ausgeflossen / und der Lufft abermal seinen freyen Zugang bekomen / dann wird der Wein wiederumb anfangen außzufliessen. Es kan auch für die Röhren R. S. eine doppelte Zug = Röhren durch den Zwerch = Boden gemacht werden / gleich denen bey O. und X. aber etwas höher / als selbe seynd / und also über deß Geschirrs Mundloch außgehe / welche dann gleichfalls vermelte Würckung verrichten wird.

XL.

Es wird ein Fuß-Gestell zubereitet / und auf solchem Gebüsch / in welchem ein Drach sich enthält / vor deme Hercules mit seinem Bogen / als wann er ihn schiessen wolt / stehet; Auf disem Fuß-Gestell liget ein Apffel / welchen / so ihne einer mit der Hand aufhebet / oder weck nemmen wolte / der Hercules auf den Drachen schiesse / der Drach aber einen Laut / oder Pfeiffen von sich gebe.

Es seye ein verschlossenes Fuß-Gestell A. B. dessen Zwerchboden C. D. in dessen mitten ein kleiner Conus E. F. an- oder eingemacht / so hol / und zerstimmelt / dessen untere und kleinere Rundung F. offen / auch so weit vom Boden abstehet / als der Auslauff erfordert. In dises Coni Hölung ist ein anderer Conus H. zugericht / und an eine Ketten angemacht / die durch das Loch deß obersten Boden dises Fuß-Gestells von dem Apffel K. gehet / als der darauf liget. Der Hercules haltet einen Bogen von Horn gemacht / dessen

Sehnen

Sehnen von der rechten Hand ab / als vil vonnöhten / aufgezogen ist / in seiner rechten Hand gegen dem Drachen zu (welche aussen her an Gestalt oder Grösse der andern gleichet / innen aber schmäler oder kleiner seyn muß) haltet er die Sehnen / allwo zur Ablassung ein Trucker oder Schnapper / und auß deß Truckers äusserstem Theil ein Kettelein oder Sail / welches durch den Boden über ein Rollen / die am Zwerch-Boden angemacht / gehet / und von darauß nach der Ketten deß Coni, die an dem Apffel angemacht hanget. Wann man nun den Bogen zuruck ziehet / oder in die Hand spannet / also / daß das Sail außgestreckt verbleibet / und der Apffel auf dem Fuß-Gestell zuligen verursacht wird: Das Sail muß durch deß Herculis Leib und Hand innwendig geführet werden. Durch den Zwerch-Boden und obern Fuß-Gestells Boden / muß ein kleines Röhrlein gemacht werden / von der jenigen Art / die zu Thönen / oder einen Pfeiffer zugeben pflegen / und solches in dem Gebüsch verborgen / wo der Drach liget. Der obere Theil A. D. dises Fuß-Gestell wird mit Wasser angefüllt / und die Gesträuß / oder Busch-Werck mit L. M. bezeichnet / der Bogen mit N. X. die Sehne mit O. P. die in die Hand gerichtet / oder gespannet ist / mit R. S. der Schnaper oder Loß-Trucker T. Y. das Sail V. Q. die Rolle Q. durch welche das Sail gehet / die Pfeiffende-Röhren Z. ≏. So nun jemand den Apffel K. in die Höhe hebet / wird er zugleich den Conum H. in die Höhe heben / und das Sail Y. V. Q. anziehen / auch die Hand bewegen / daß sie den Pfeil loß schiesse / und das Wasser / so in dem Orth A. D. ist / in den untern Theil oder Orth B. C. laufsend machen / welcher Einfluß dann die Lufft am selben Orth /

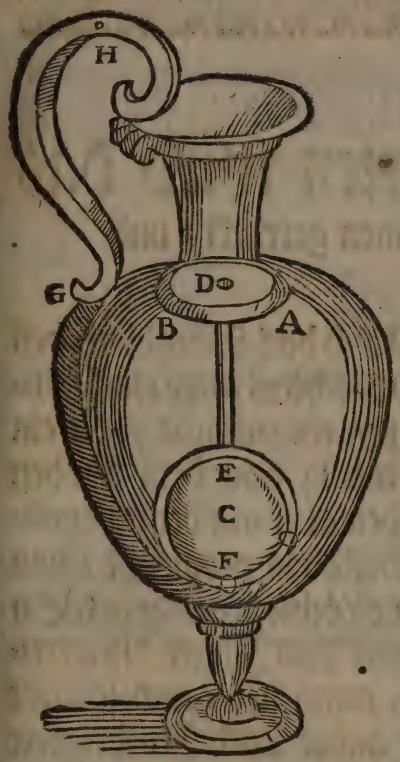
durch die Pfeiffende-Röhren austreiben / und einen Thon / oder Pfeiffer verursachen wird. Da aber der Apffel an seinen vorigen Orth gelegt / wird der Conus H. so in den andern Conum just gerichtet / den Einfluß hindern oder stellen / und mit demselben das Pfeiffen. Also kan man den Herculem und dessen Bogen zuschiessen zurichten / und mit Aufhöbung deß Apffels loß trucken. Wann aber der unterè Theil deß Fuß-Gestells voll Wasser / muß man solches vermittelst einer Schließ-Röhren / mit Eröffnung deß Hannens auslauffen lassen / und dann / wie zu erst geschehen / den obern Orth A. D. mit Wasser anfüllen.

XLI.

Ein Geschirr zubereiten / daß wegen dergleichen Maaß Diametron benennet worden / dises / so es mit Feuchte angefüllet / und so offt es umbgewendet wird / allezeit gleich viel ausfliessen lasset.

ES seye ein Geschirr A. B. dessen Hals mit einem Zwerch-Boden vermacht / wie bey A. B. zusehen / an dem Grund deß Bodens ist ein Kugel C. in welche ohngefähr ein Nessel gehet / oder so vil wir ausschitten / und einschencken wollen. Durch den Zwerch-Boden wird ein subtile hole Röhren D. E. die biß in die Kugel gehet / eingemacht: Zu unterst hat die Kugel ein Loch bey F. von welchem gleichfalls eine hole Röhren F. G. biß zu / und in die Handheben geführet / und mit

selber



selber durchbrochen wird. Nicht gar zu weit von disem / ist in der Kugel ein ander Loch / das in des Geschirrs Hölung ausgehet: Die Handheb hat ein Lufft-Loch bey H. Dises Lufft-Loch H. ergreiffet man / und füllet mit Feuchtigkeit das Geschirr durch solches Loch an / und vermacht es hernach; So kan auch die Anfüllung durch die Röhren D. E. geschehen / wann ein kleines Lufft-Loch in das Geschirr / so nechst dem Zwerch-Boden / gemacht wird wordurch der Lufft seinen Außgang nemmet / und also wird auch zugleich die Kugel durch die Röhren D. E. angefüllet. So man nun das Geschirr A. B. umbwendet / und das Lufft-Loch H. eröffnet / wird die Feuchte so in der Kugel C. und Röhren D. E. ist / ausfliessen: verstopffet man dann das Lufft-Loch H. wiederumb / und wendet das Geschirr umb / so wird sich die Kugel und Röhren anfüllen / der Lufft aber / so in selben / wird durch die eintringente Feuchte außgetrieben werden. Wendet man nun abermalen das Geschirr umb / so wird so vil als zuvor von der Feuchtigkeit auslauffen / es geschehe dann daß die Röhren D. E. einen Unterscheid verursache / als die nicht allezeit sich anfüllet / sönder nach deß Geschirrs Ausläerung sie auch selbstē ihre Ausläerung anstellet: welcher Unterscheid ein von gringstē ist.

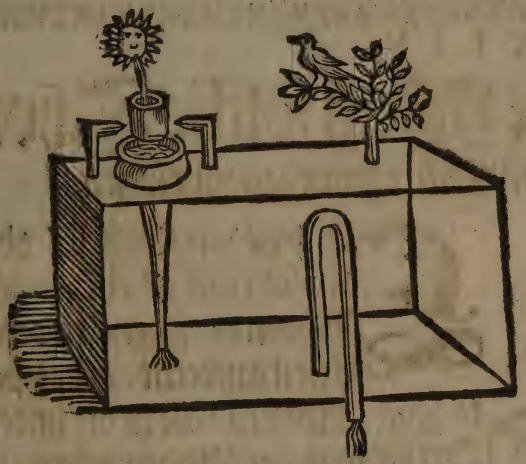
XLII.

In etlichen Geschirren wird das Wasser durch Einblasen zusammen getruckt / und außgespritzt.

DUrch das Mundloch deß Geschirrs wird eine Röhren eingemacht / die ein wenig von dem Boden abstehet / oben aber mit dem Mundloch deß Geschirrs vermacht / und in ein kleines Löchlein ausgehet. So man nun mit dem Finger diſes kleine Löchlein zumachet / und schittet durch ein ander Loch Feuchtigkeit ein / und nach solcher pumpet / oder bläst man Lufft ein / vermachet auch solches Loch mit seinem Wirbel oder Schlies-Hanen / hergegen eröffnet man das kleine Mund-Löchlein / so wird durch solches / wegen der eingeblasten und zusamen getruckten Lufft das Wasser ausgespritzt werden.

XLIII.

Auß einẽ Unterschied oder Weite die Stimmen einiger Vögel zuwegen zubringen.

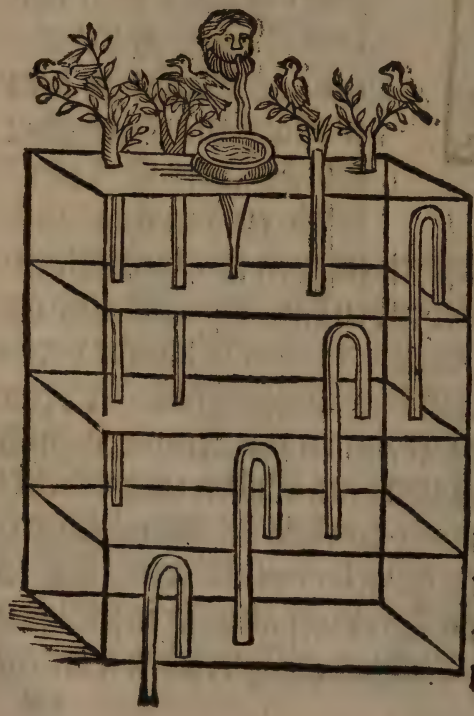


Es seye ein verschlossen Fußgestell oder Kastẽ: durch welchen eine Trächter-Röhren gehet / auch so weit von dem Boden abstehet / als das Wasser zu dem auslauffen bedarf / über diese Trächter-Schalen / wird ein bäuchig ausgeholt Gefäs gesetzt / welches zwischen zweyen spitzigen Klammern oder Anglen / daß es sich umbwenden kan / schwebet / und an seinem untersten Theil / mit einer Schwere oder Gewicht versehen ist / in welches Gefäs auch allezeit das Wasser einlauffet. Nun geschiht / daß diß Geschirr / so es läer / zwischen den Klamern gantz gerad hanget / durch Hilff der Schwere am Boden eingemacht / nachdem es aber mit Wasser angefüllt / wird es sich allmälich neigen und in deß Trächters Schalen sich selber ausläeren / daß es in den verschlossenen Kasten lauffe. Der Lufft aber / so in selbigem enthalten / wird durch ein Pfeifen-Röhren außgetrieben werden /

und einen Laut geben. Diser Kasten wird durch eine gekrümpte Zug-Röhren ausgeläeret/ indem aber solche Ausläerung geschihet/ laufft das obere Gefäs wiederumb voll/ daß es sich umbwendet und ausläeret. Deßwegen ist vonnöhten daß der Einlauff mitten in das Geschirr geschehe / damit / so es voll sich geschwind umbwende uud ausläere.

XLIV.

Auf eine andere Weiß solche Thon auß der Distantz, oder Weite zuwegen zubringen.



Es seye ein Gestell / oder Kasten mit etlichē zwerch-Böden versehen / in deren Theil aufrecht-gedoppelte Zug-Röhren / die in die untere Orth durch den Boden gehen eingemacht / am Lauff aber einander ungleich/ und von denen untersten Orthen werden Pfeiff-Röhren/ die einen Laut geben / gleichfalls eingemacht; In das obere Trachter Geschirr fliesset das Wasser; und so nun solcher oberster Orth/ wohin der Ablauff geschicht / angefüllt / lauffet es durch die aufrecht gekrümpte Zug-Röhren in

die andere

die andere Orth / biß es in den untersten kommet / welcher Kasten / weil er überall wol verschlossen / verursachet den Lufft so in selbem enthalten ist / durch die Pfeiff-Röhren seinen Ausgang zunehmen / und den pfeiffenden Thon zuwegen zubringen.

XLV.

Die holen Kuglen auf folgende Weiß Tantzendt oder in die Höche hupffendt zumachen.

Es wird ein Geschirr dessen Mund-Loch bedeckt / unnd mit Wasser angefüllt / warm gemacht / aus dem Teckel des Geschirrs gehet eine Röhren / die zu oberst in eine Schalen oder halbbauchig Geschirr eingemacht ist. So man nun in solche Schalen ein leicht-holes Kügelein einwirfft / wird solches von dem Dunst / oder Dufft deß erwärmeten Wassers / der auß dem Geschirr / durch deß Teckels Röhren ausgehet / in die Höhe gehoben werden / als wann es hupffte / oder tantzete.

XLVI.

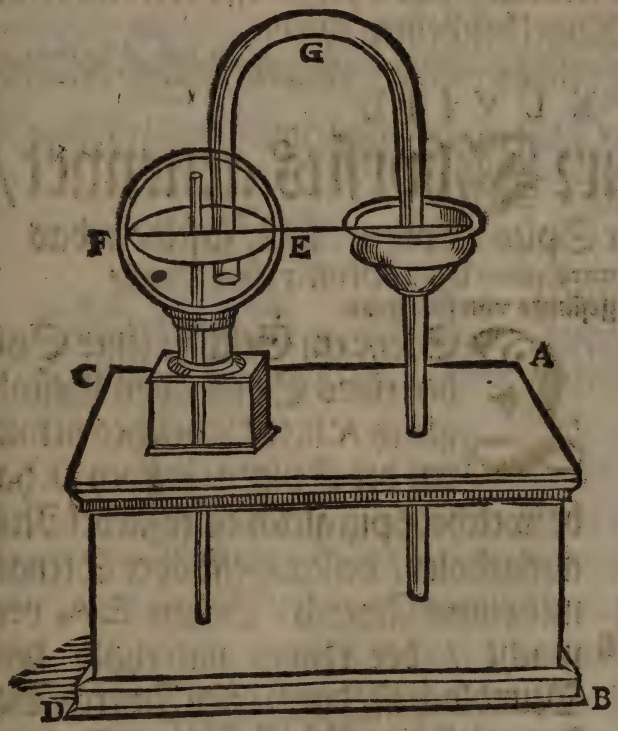
Eine durchsichtige Kugel zubereitē:

welche Lufft und Wasser in sich hat / und in dessen mitten ein kleines Kügelein der Welt gleichendt.

ES werden von Glas zwey halbe Kuglen gemacht: welche mit einem Blech umbgeben worden / das in mitten ein rundes Loch hat. Es wird auch eine kleine leichte Kugel in das Wasser / so in der einen halben Kugel ist / geworffen / und mit dem andern halben Theil / so mit Blech bedeckt ist / zugemacht / so nun die Feuchte auß dem Wasser nach dem Kügelein ziehet / wird es solches in dem Centro schwebendt machen / und also in der andern obern Seiten oder Theil das Vorgegebene vorbilden.

XLVII.

Ein Geschirr Dutta genannt / welches tröpffelt / so die Sonne darauf scheinet.



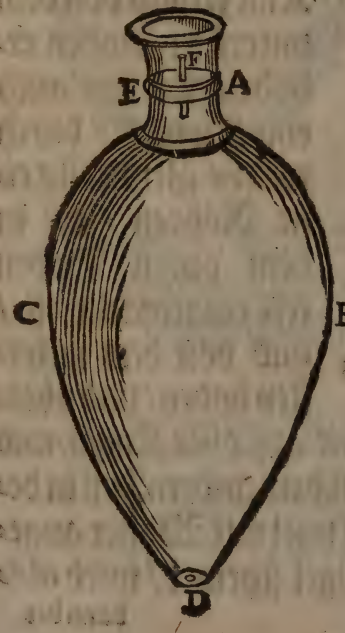
Es seye ein Verschlossen Fuß-Gestell A. B. C. D. durch dero obern boden eine Röhren von einem Trächter eingemacht gehet / dessen Kihl etwas von dem untersten Boden erhoben. Es seye auch eine Kugel E. F. durch welche gleichfalls eine Röhren / die in dem obern Boden fest eingemacht ist / und von dem untersten boden / und oberster Kugel-Rundung etwas abstehet. Eine auß diser Kugel / und in selbe angelöhtete Zug-Röhren / wird mit dem andern Fuß in bemelten Trächter gerichtet / wie auch die Kugel mit Wasser angefüllet. Wann nun die Sonne auf die Kugel scheinet / wird alsdann der

dann der durch die Sonne erwärmete Lufft / die Feuchte austreiben / die dann durch die gekrümpte Röhren G. in den Trächter treuflen / und in das Fuß-Gestell ausfliessen wird. So aber die Kugel beschattet / wird der Lufft ausgehen / und die Röhren so von dem Trächter in die Kugel gehet / die Feuchte ansich ziehen und den ausgeläerten Ort herfüllen / und dises so offt wiederholen / als offt die Sonne die Kugel bescheinen wird.

XLVIII.

Ein Geschirr Thyrsus genennet /

von der Gestalt einer Spies-Spitzen / daß / so selbe in das Wasser gestossen wird einen lauten Pfeiffer eines Vogel-gesangs von sich gebe.



Es seye ein Geschirr einer Spitzen eines Spies / von Gestalt gleich A.B.C.D. welches in mitten der Spitzen ein Loch D. habe / welche Spitz gleich einer Zirbel-Nuß ausgeholet / dessen Hefft oder Stengel mit einem Zwerch-Boden E. A. vermacht / der etwas unterhalb dem Mundloch ist / durch disen Zwerch-Boden wird eine Pfeiff-Röhren F. eingemacht / die etwas niedriger / als das Mundloch. So man nun das Geschirr in das Wasser stosset / und mit der Hand untersich trucket / wird der Lufft / so in

selben

selben enthalten / von dem Wasser ausgestossen / einen Thon und Laut verursachen. Wann nun die Pfeiff-Röhren allein ist / wird sie jhren Thon oder Laut allein von sich geben; so aber die Vielheit deß Wassers unter dem Zwerch-Boden darzu kommet / wird der Laut mit Klang geschehen.

XLIX.

Ein Bild auf einem Fuß-Gestell

stehend / in dem Mund und Hand eine Trompete haltend / wann man darein blasset / die Trompetten einen Klang von sich gebe.

ES seye ein verschlossen Fuß-Gestell A. B. C. D. auf welcher ein Bild / so trompettet stehet / und an solches Fuß-Gestells obern Boden eine halb-runde Kugel / die oben vermacht E. F. G. in dem jhren Boden aber / kleine Löcher habe / aus welchē die Röhren H. F. in das Bild und seine Trompet gehet: Die Trompetten solle auch jhre fordere enge / und hindere förmige Weite haben / auch wird die Feuchtigkeit / durch ein Loch E. eingeschittet / und nach solchem mit einem Reiber gleich vermachet. Wann man nun durch das fordere weite Theil

einblasset /

einblasset/ wird der Lufft so von uns in solche Trompetten gehet/ das Wasser/ so in der halben Kugel enthalten ist/ durch ihre Löcher austreiben/ welches dann in dem Fuß-Gestell übersich steigen wird. So wir nun mit dem Einblassen auffhören werden/ wird das Wasser sich wiederumb in die Kugel ziehen/ und den Lufft ausjagen/ diser aber durch das Mundstuck der Trompeten seinen Ausgang suchen/ und den Klang zuwegen bringen.

L.

Durch ein erhitztes Geschirr/ oder Schisselein/ eine Kugel zwischen zweyen Anglen umb lauffend machen.

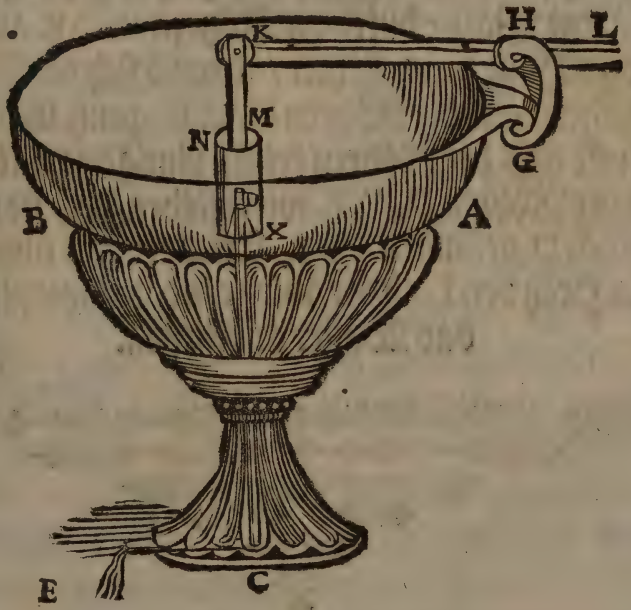
Es seye ein gantz-erhitztes Geschirr/ oder Schisselein A.B. in welchem Wasser/ dessen Mundloch mit einem Teckel C.D. zugedeckt/ und mit einer Röhren so krumm E.F.G. angemacht/ wie auch dessen äusserster krummer Theil G. gleichfalls in der holen Kugel H.K. Diser äusserste Theil der Röhren wird gerad gegen über eine Klammer L.M. an den Teckel D.C. angemacht. Die Kugel hat auch zwey widergebogene Röhren/ die mitten durch selbe gehen/ und sich recht wincklicht bie-

gen.

gen. Nun wird geschehen / daß der Dampff von dem erhitzten Schisselein durch die Röhren E.F.G. in die Kugel einfallen / und seinen Außgang durch die gebogene Röhren nemmen / und die Kugel umblauffendt machen wird / gleich wie in denen tantzenten Bildern zugeschehen pfleget.

LI.

Daß ein Becher der auf einem Fuß stehet / und eine eröffnete Auslauff-Röhren hat / mitten unter dem Fliessen auf höre / oder still stehe / wann schon sein zugehöriger Schlies-Deckel solches nicht verhinderet.



ES seye ein Becher A. B. dessen Fuß C. durch welchen eine Röhren D. C. E. biß auf den untersten Theil deß Fuß/allwo sie in eine Rennen ausgehet. An der Ehr oder Handheb dises Bechers ist ein Holtz G. H. fest gemacht/in welches ein ander Holtz K. L. das bey H. mit einer Klammer oder Gewend durchstochen / bey K. als dem äussersten Theil von disem Holtz / hanget ein ander Holtz oder Rigel K. M. abwärtz / daß bey K. gleichfalls ein bewegend Gewend hat / bey M. aber ein Büchslein / welches so schwer/daß es die Röhren D. E. F. umbgibet und verschliesset. So nun der Becher gantz angefüllet/und die äusserste Rigel oder Holtz bey L. nidergetruckt / daß die Büchsen N. X. in die Höhe dardurch gehoben wird / daß das in dem Becher enthaltene Wasser durch die Röhren D. C. E. ausfliesse. Last man nun das Holtz bey L. gehen / so wird sich die Büchsen N. X. untersich ziehen / und die Röhren D. C. E. gantz umbgeben / und weil der Lufft aus der Röhren keinen Ausgang hat / thut er die Feuchte in der Röhren D. C. E. widerstehen/daß sie nicht zu dem Mundloch D. gelangen mag. Trucket man nun abermal das Holtz bey L. nieder/wird alsdann wiederumb das Wasser ausfliessen.

LII.

Eine ausfliessende Zubereitung/die mit Bedeckung eines gläsernen Teckels die Feuchte in selben aufsteigen / und auß selbem niederfallen und außfliessen mache.

ES seye ein ausfliessend Geschirr A. B. C. mit einem Zwerch-Boden D. E. vermacht / durch welchen zwey Röhren gehen F. G. und H. K. davon die Röhren F. G. durch das Geschirr durch als die ausflies-Röhre / H. K. in selbem als die Steig-Röhren. Der halb-runde Deckel von Glas / ist mit M. N. gezeichnet / so diseRöhren bedecket; weiter gehet durch den Zwerch-Boden / und disen gläsernen Teckel eine Lufft-Röhren X. durch welche man auch das Wasser einzuschitten pfleget. Wann nun das fliessende Geschirr durch die Lufft-Röhren angefüllt / wird die Röhren H. K. zugleich mit erfüllt / daß sie die Feuchte in dem gläsern Deckel auf-

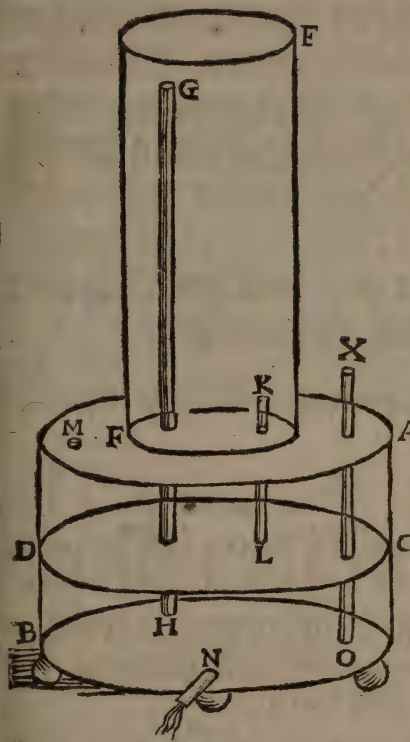
steigen/und durch die Röhren F.G. abfallen / und ausfliessen machet. Dise Ausfliessung gleichet der gekrümpten Zug-Röhren/ davon der kürtzere Schenckel H. K. der längere aber F. G. Dann also wird die Feuchtigkeit in die Höhe gezogen / so in dem fliessenden Geschirr ist / daß selbe in den Deckel aufsteige / zuvor aber den Lufft ansich ziehe / welcher leichter / als die Feuchte ist/und in dem die Feuchte / in solchem von dem Lufft ausgeläerten Orth steiget / geschihet wegen jhrer eigenen Schwere die Abfallung und Ausfliessung / dann wider die Natur geschihet jhre Aufsteigung in den obern Orth.

LIII.

Es gibet auch eine andere Zubereitung/ in welcher die Feuchte allgemach erhoben wird/ auch erhoben bleibet / also daß sie gleichsamb jmmerzu aufsteigend anzusehen ist.

ES seye ein Fuß-Gestell A.B. das überall verschlossen/ und in mitten einen Zwerch-Boden C.D. habe / auch einen Cylindrischen - von Glas gemachten Teckel E.F. der gleichfalls überall wol vermacht seye ; In disem Teckel E.F. ist eine Röhren G.H. die oben von deß Teckels Boden ein wenig abstehet/ unten aber durch den Zwerch-Boden durchgehet. Eine andere Röhren K. L. gehet durch den obern Boden deß Fuß-Gestells / biß gegen dem Zwerch-Boden/von welchem

es etwas



es etwas abstehet. Ausserhalb deß gläsernen Teckels / ist dem obern Fuß-Gestells-Boden ein Loch M. durch welches der obere Orth deß Fuß-Gestells A. D. mit Wasser angefüllet wird / das Fuß-Gestell A. B. hat auch zu unterst am Boden eine Auslauf-Röhren N. über dise alle ist noch eine Röhren X. O. die durch den Zwerch-Boden gehet / von dem untersten Boden etwas abstehet / durch welche der unterste Orth dises Fuß-Gestells C. B. angefüllt wird. Wann nun die Ausfliessungs-Röhren N. zugemacht / wird der Lufft / so in dem Orth C. B. sich enthaltet / durch die Röhren / und von selben / nach dem Loch M. sich ziehen und ausgehen. Und nachdem das Orth C. B. angefüllt ist / füllet man auch den Orth A. D. durch das Loch M. Der Lufft aber so in selbem Orth enthalten / wird mit der Einfüllung zugleich bey selbem Loch ausgehen. Eröffnen wir nun die Röhren N. zu dem Ausfliessen / so wird der Lufft aus dem gläsern Teckel an den ausgeläerten Orth C. B. durch die Röhren G. H. sich einziehen / und an dessen ledigen Orth / wird in den gläsernen Teckel aus A. D. die Feuchtigkeit durch die Röhren L. K. aufsteigen / der Lufft aber durch M. eingehen: Und dises wird so lang geschehen / biß daß der gläsern Teckel angefüllt. Es müssen auch die

Orth A.D. C.B. und E.F. in einer Gleichheit seyn/ damit in selben sowol Lufft/ als Feuchtigkeit möge gebracht werden. Wann der Orth oder Geschirr C.B. ausgeläret / und deß Luffts aneinander Hangung beständig/ wird aus dem gläsernen Teckel das Wasser in den Orth oder Geschirr A.D. sich begeben / und der Lufft durch die Ausfluß-Röhren N. und durch die Röhren G. H. in den gläsernen Teckel tringen/ oder steigen: Der aber/ so in dem Orth oder Geschirr A. D. ist / wird durch das Loch M. ausgehen.

LIV.

Etliche Bilder die durch den Mund angeblasen / aus einem andern Orth Wasser von sich geben.

Als ein Satyrus oder Wald-Männlein einen Schlauch haltendt/ und auß selbem Wasser ausschitte.

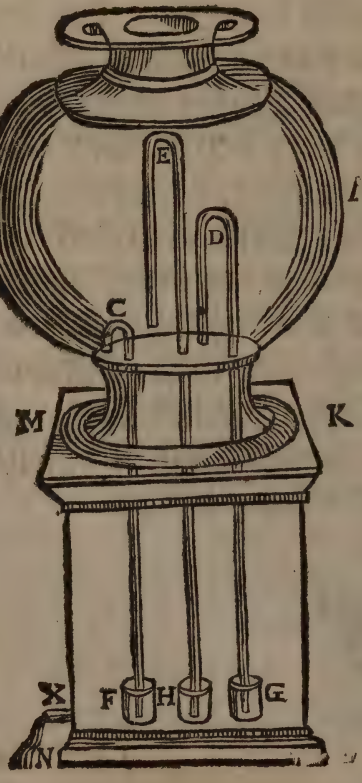
Es seye ein gantz-verschlossenes Fuß-Gestell A.B.C.D. auf welchem die Bilder stehen oder sitzen / durch dero Mund eine Röhren E. F. durch das Fuß-Gestell gehe/ bey welchem Ausgang ein bewegendes Holtz / wie eine Spättel G. H. mit Klammern angemacht / daß es nicht abfalle/ sondern der Röhren Mundloch F. zuschliesse. Eine andere Röhren K. L. gehet durch das Fuß-Gestell / derer oberster Theil K. dem jenigen Orth entgegen gerichtet ist / wohin das Wasser ausgeschittet werden solle. Der unterste Theil L. aber diser Röhren/ stehet so weit von dem untersten Fuß-Gestells Boden ab/ als deß

Wassers

Wassers Ausfluß bedarff. Es ist auch der Röhren Mundloch bey K. mit einem subtilen Zäpflen versehen und darmit zugemacht. So nun Feuchte in das Fuß-Gestell ingeschittet wird / durch ein Loch / das nach der Einschittung zugemacht wird / und man hernach / nach solcher Verschliessung / Lufft durch das Mundloch E. eingeblaset / die durch die Röhren F. gehet / das breite Holtz / so das Mundloch zuhaltet / eröffnet und also in das Fuß-Gestell sich eintringet / bey Auf hörung deß Einblasens aber / das breite Holtz / der Röhren Mundloch wiederumb zuschliesset / bey hintweck thun deß Zäpfleins von dem Mundloch K. wird gar bald der zuvor durch das Einblasen zusammen getruckte Lufft / die Feuchte so in dem Fuß-Gestell ist / durch solch Mundloch K. austreiben / biß alles hinauß kommet / oder ausgelauffen ist / und also die Lufft seinen eigenen Orth behalten / das ist / keine Zusammentruckung leyden oder haben.

LV.

Etliche Geschirr / wann in selbe Feuchte geschittet wird / fliessen auß / wann sie aber einmal stehend oder auf hörend gemacht werden / fangen sie nicht wiederumb an / ob man schon ein schittet sie werden dann halb angefüllet / so fliessen sie wiederumb / hören sie aber noch einmal auf / so fangen sie nicht mehr an außzufliessen / wie hoch sie auch angefüllet wurden.



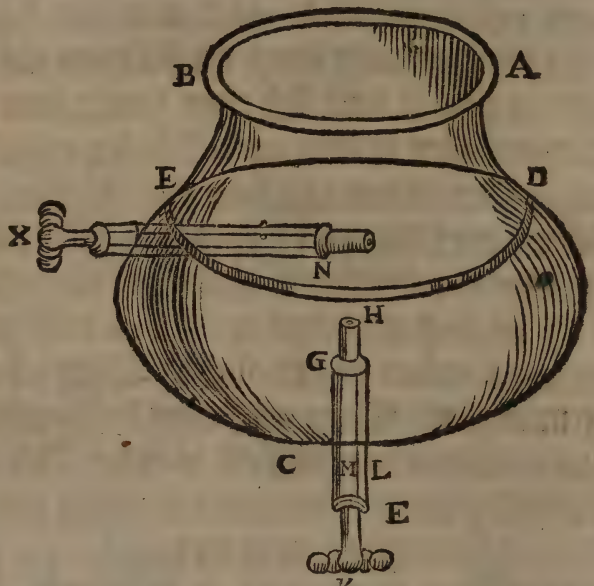
ES seye ein Geschirr A.B. das in seinem Bauch drey gekrümpte Wasser-Röhren C. D.E. verborgen habe / derer längerer Schenckel biß zu dem untersten Boden deß Fuß-Gestells gehen. Eine andere Röhren oder Rennen gehet durch das Geschirr: Dise drey lange Schenckel / werden in andere Zug-Röhrlein F.H.G. eingesetzt / mit Abstehung von Boden und dero Seiten / als der Ausfluß erfordert. Alle dise kleine Zug-Röhrlein stehen in einem verschlossenen Fuß-Gestell K.L. M.N. wie auch die Auslauff-Röhren oder Rennen. Die Krümme der Röhren C. stehet nicht gar hoch von deß

Geschirrs

Geschirrs Boden / der Röhren D. aber in mitten deß Geschirrs; die Krümme der Röhren E. nechst deß Geschirrs Hals. So man nun in das Geschirr Wasser einschittet / wird solches durch die Röhren C. gleich ausfliessen / alldieweil jhre Krümme nechst dem Boden; hören wir aber auf einzuschitten / wird das Eingeschittete sich durch die Röhren X. ausläeren / und das unter-gestellte Zug-Röhrlein F. voll Wasser bleiben / der Röhren C. aber übriger Theil vom Lufft voll angefüllet. Schitten wir dann abermal Wasser ein / wird solches nicht durch die Röhren C. lauffen / weilen sie mit Lufft angefüllt / und sich oben / unter dem eingeschitteten Wasser / unten aber in dem voll-Wasser angefüllten Zug-Röhrlein F. enthält: Wird also das eingeschittete Wasser biß über die Krümme der Röhren D. steigen müssen / welche in der Höhe / der mitten deß Geschirrs gleich ist / und also anfangen auszufliessen; so sie aber auf höret / wird eben was zuvor von der Röhren C. gesagt worden ist / erfolgen. Dises ist auch von der Röhren E. zu verstehen. Man muß aber die Feuchte allgemach einschitten / damit der Lufft / so in denen Röhren sich enthält / durch allzu grosse Gewalt ausgetriben werde.

LVI.

Einen Schrepff-Kopff zuzurichten / der unerwärmet ansich ziehet.



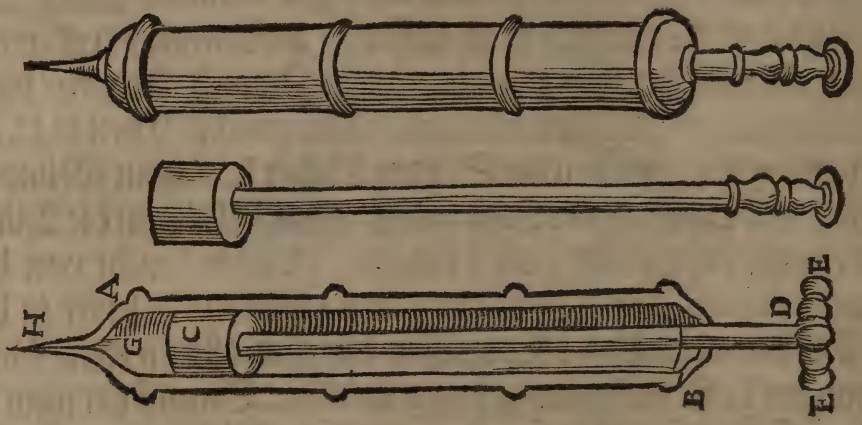
Es seye ein Schrepff-Kopff A. B. C. in gebräuchlicher Form / der in mitten einen Zwerch-Boden D. E. habe / durch den Boden deß Schrepff-Kopffs / ein Spritzenartiges Ventil eingemacht / dessen äussere Röhren G. F. die innere oder Stempffel H. K. und die just aufeinander treffende Löcher L. M. so ausserhalb deß Schrepff-Kopffs. Diser Röhren

Löcher

Löcher seynd in dem Schrepff-Kopff offen / das äussere von der Röhren H. K. ist zu und gleich einem Wirbel oder Reiber gestaltet. Es ist auch unter dem Zwerch-Boden ein anders Spritzenartiges Ventil N. X. der vorbeschriebenen gantz gleich / ausser der just auf einander treffenden Löcher / die in dem Schrepff-Kopff und mit dem im Zwerch-Boden E. D. in welchem gleichfalls ein Loch / gleich kommen. So nun dises alles also zugerichtet / werden die Wirbel in denen Spritzen-artigen Ventilen umbgewendet / also daß die Löcher / so zu äusserst / aufeinander treffen / die Löcher aber an der Seyten gegen dem Zwerch-Boden / durch Verwendung verschlossen werden. Weil nun der Theil D. C. mit Lufft angefüllt / werden die Seyten-Löcher L. M. zum Mund gehalten / und ein Theil der Lufft ausgezogen / alsdann die Wirbel wiederumb verwendet / die Löcher L. M. aber / nicht von dem Mund gethan / damit man einen dinn-gemachten Lufft in dem Theil C. D. habe. Und dises müssen wir zum öfftern thun / damit vil von der Lufft möge ausgezogen werden: Dann setzet man den Schrepff-Kopff auf die Haut / wie gebräuchlich / und eröffnet die Seyten-Löcher N. X. durch Umbwendung. Also wird nohtwendig ein Theil der Lufft in den Orth C. D. durchgehen müssen / der in dem Orth A. D. E. sich enthalten / und an dessen ausgeläerten Orths-stelle / für den Lufft die Haut ansich ziehen / auch also die wässerige materi so zwischen Haut und Fleisch sich enthaltet / wegen dinn-machung das Fleisch ansich ziehen / welches wir verborgene Schweiß-Löcher nennen.

LVII.

Das Instrument Fiuleus genant: und einer Spritzen gleichet / verrichtet aus vorgebrachten Ursachen eben solches.



ES wird eine lange Röhren A. B. zubereitet / in welche eine andere C.D. als ein Stössel gefüget / dessen äusserster Theil C. mit einem Blech bey D. bedecket / mit einem Wirbel oder Drah-Hefft bey E. F. das Mundloch der Röhren A.B. bey A. ist mit Blech spitzig zugemacht / durch welchen Spitz eine kleine Hölung G.H. gehet. So wir nun das Eyter an- oder ausziehen wollen / so setzet man das äusserste Theil / deß spitzigen kleinen Röhrleins H. in den Orth deß Eyters / ziehet die Stössel-Röhren C.D. durch Hilff jhres Heffts gantz biß

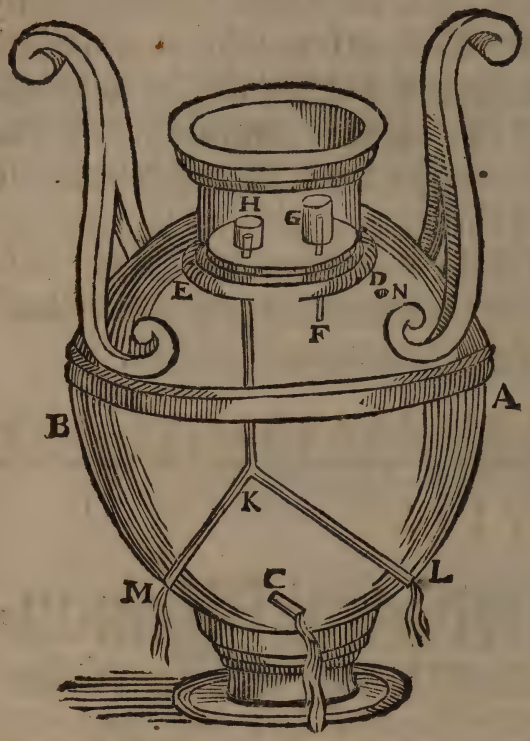
an D.

an D. zuruck / dann durch solches ansich ziehen muß nothwendig etwas anders an den ausgeläerten Orth folgen / oder gezogen werden / und indem kein anderer Orth zu dem Eingang / als deß kleinen Röhrlein hole Spitze / so muß nothwendig die an selben Orth enthaltene Feuchte / wo es angesetzt / angezogen werden. Hinwiederumb so wir etwas von Feuchte in einen Orth wollen einlassen / thun wir solche in die Röhren A. B. ziehen / und ergreiffen den Wirbel E. F. setzen die Röhren an denselben Orth / und trucken den Stössel so viel in die Röhren / als wir vermeynen / daß zu der Einschittung oder Spritzung vonnöthen seye.

LVIII.

Faß ein Geschirr das mit Wein angefüllet ist / und eine offene Auslauff-Röhren hat / und ausfliesset / auf höre zufliessen / wann man einen Becher mit Wasser in dessen Hals / oder Mundloch einschittet: So nun auch ein Becher zugeschittet / wird solcher mit dem zuvor eingeschitteten Becher Wasser / das ist alle beyde / aus zweyen andern Röhren auslauffen / auch nach ausgeflossenem Wasser / der Wein aus der mitlern Röhren / wiederumb anfangen zufliessen / und dises so lang / als Wein in dem Geschirr verhanden seyn wird.

Es seye ein Geschirr A. B. das an dem Boden eine Auslauff Rennen oder Röhren hat C. dessen Hals mit einem Zwerch-Boden D. E. versehen / durch welchen eine Röhren G. F. gehet / über welcher eine andere Zug-Röhren / welche



ren / welche von dem Boden und Röhren so weit abstehet / als zum Ausfluß vonnöthen / gleich wie bey denen aufrecht gedoppelten Zug-Röhrenen zu seyn pflegen. Es werde durch den Zwerch-Boden noch eine andere Röhren H.K. gemacht / die nicht so hoch über den Zwerchboden ausgehe / als die erste / unten aber in zwey Ausflüß-Röhren L.M. zertheilet. Uber diser Röhren / wird eine andere Zug-Röhren / wie die vorige / gemacht : Das Geschirr solle auch ein Lufft-Loch N. haben / nechst dem Zwerch-Boden. So man nun das Geschirr / umb Wein einzuschitten ergreiffet / und die zwey Auslauff-Röhren zumachen / wird der Wein durch die Röhren F. G. deß Geschirrs Bauch erfüllen / der Lufft aber durch das Loch N. ausgehen. Eröffnet man aber die zwey Auslauff-Röhren / und verstopffet hingegen das Lufft-Loch / wird auß der dritten Röhren bey L. und M. die Ausfliessung geschehen / dessen so in der Röhren H.K. enthalten / auß C. aber die jenige Feuchtigkeit / mit

derer

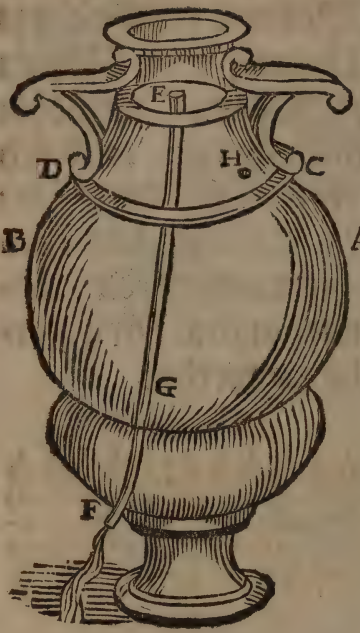
dener deß Geschirrs Bauch ist angefüllet. So nun die Röhren C. fliesset/und man Wasser auf den Zwerch-Boden in des Geschirrs Hals einschitten / wird dem Lufft der Eingang in die Röhren F. G. dardurch benommen werden / und die Röhren C. auf hören zufliessen. Schittet man aber den andern Becher zu / wird sich das Wasser uber die Zug-Röhren H.K. erheben / und durch selbe in denen Röhren L. und M. gantz ausfliessen. Nach solchem wird die Röhren F.G. wiederumb Lufft ziehen / und dardurch die Röhren C. zum Ausfliessen zwingen. Dises wird auch so offt geschehen/als offt wir Becher voll Wasser zuschitten werden.

LIX.

Ein Geschirr das voll Wein angefüllet/und eine Röhren hat/aus welcher zu Zeiten Wein fliesset; da man aber Wasser einschittet / lauter Wasser ausfliesse / hernach aber wiederumb Wein / und so man will / kan man nach Einschittung deß Wassers/Wein und Wasser vermengt ausfliessen lassen.

Es seye ein Geschirr A. B. das umb den Hals einen Zwerch-Boden C.D. hat / durch welchen eine Röhren E. F. die zu unterst deß Geschirrs wie eine Renne durchgehe/diese Röhre E.F. solle ein kleines Loch G. haben/das

innen



jnnen in dem Geschirr nechst dem Boden; Unter dem Zwerch-Boden ist ein Lufft-Loch H. So wir nun die Röhren F. ergreiffen/und Wein einschitten/wird selber des Geschirrs Bauch erfüllen/und die Lufft durch das Loch H. ausgehen. Wann wir nun das Lufft-Loch zumachen und die Röhren eröffnen / wird nichts ausfliessen/ als was in der Röhren E. F. sich enthalten hat. Schittet man nun pur Wasser ein / wird solches durchlauffen / eröffnet man aber das Lufft-Loch zugleich/ so wird Wasser und Wein vermengt fliessen. Schitten wir nun kein Wasser mehr darzu / so wird der Wein allein fliessen.

LX.

Ein auf dem Altar entzündetes Opffer-Feuer / daß die darbey stehende Bilder opffern macht / den Drachen aber pfeiffendt.

ES seye ein holes Fuß-Gestell A. B. auf welchem ein Altar C. stehe/ und in mitten eine Röhren D. E. insich habe/ die durch das Fuß-Gestell gehe / und unten in drey Röhren sich zertheile/ derer eine E. F. zu deß Drachen Rachen raiche.

raiche. Die Röhren E. G. H. gehet in das Geschirr K. L. so ein Weinbehalter: dessen Boden über dem Bild M. und mit einem Deckel deß Geschirrs K. L. gütterweiß vereiniget. Der A andere theil der Röhren E. N. X. gehet gleichfalls in die Höhe / und in das Geschirr oder Weinbehalter O. welches gleichfalls mit einem gegütterten Deckel vermacht seye / und werden alle Böden angelöhtet. Es seynd auch in beyden Weinbehälter gekrümpte Röhrlein R. S. und T. Y. derer Anfang in dem Wein stehen / der äusserste Theil aber allgemach durch die gegütterte Deckel der Weinbehälter überauß gehen / als durch die der opfferenden Bilder Hände Verrichtung geschihet. Wann man nun das Opffer-Feuer anzünden will / schittet man in die Röhren ein wenig Wasser / damit selbe von deß Feuers Trückene oder Wärme nicht springend gemacht werden / und daß sie nicht auslauffen / werden sie überall vermacht. Also wird das Wesen / oder Spiritus deß Feuers mit dem Wasser vereiniget / durch die Röhren biß zu der Vergütterung auffsteigen / und durch solches Auffsteigen den Wein durch die gekrümpte Röhren R. S. und T. Y. ausstossen / also / daß in dem er durch der Bilder Hände fliesset / sie als opfferend machet / anzuse-

hen / so lang biß das Opffer-Feuer verbrunnen. Die andere Röhren aber / wird deß Feuers-Wesen oder Spiritum zu dem Rachen deß Drachens bringen / und also pfeiffend machen.

LXI.

Eine Lampe zubereiten / daß wann das Oel abgenommen hat / man bey brennenter Lampen / ohne Hindernuß Wasser einschitten / und also dardurch mit Oel anfüllen möge.

Es seye das Fuß-Gestell von der Lampen ein überall verschlossen Gefäs A. B. an die Lampen eintweder angemacht / oder besonders gestellt. Aus welchem zwey Röhrlein C.D. und E.F. gehen / und angemacht durchgehen: Das Röhrlein C. Mundloch stehet auch so weit von dem Boden ab / als der Ausfluß bedarff. Die Röhren C. D. ist der Lampen obern Fläche gleich / welche bey dem Mundloch mit einer Schalen D: versehen / in welche die Einschittung deß Wassers geschihet. Die Röhren E. F. gehet durch beyder Geschirr-Boden. So nun jemand in mitte der Lampen Oel einschittet / wird solches das Geschirr A.B. anfüllen / und nach solchem / auch die Röhren C. D. und E.F. ja die gantz Lampen. Die angesteckte Lampen aber wegen deß Brandts / das Oel verzehren und abnehmend machen. Solchen Mangel ersetzet das bey D. eingeschittete Wasser / welches in das Fuß-Gestell A.B. laufft / sich mit dem Oel

dem Oel vermenget/ und das Oel in die Höhe durch die Röhren E.F. an den von Oel abgenommenen Orth bringet / und in die Höhe biß zur Schnautzen / oder Brenn-Löcher/ wo der Brand ist / steigend machet. Welches bey Abnemmung deß Oels kan wiederholet / und so offt angefullet werden/biß alles Oel verbrand wird: Wann man nun das Fußgestell von der Lampen/in welcher noch mehr Oel/weck thun müßte/können an die Röhren C. D. und E. F. zwey zapffen- oder hannen-artige Ventil an die Lampen gemacht werden / damit bey der Umb- oder Verwendung das Oel so in der Lampen nicht auslauffe / noch das so in der Röhren/ und also wird dise Lampen / ein sich zertheilen-lassentes Geschirr seyn. Dann wann wir wollen/können wir es auf einander setzen und zapffen eröffnen / besser aber ist es / wann die Röhren E.F. in der Lampen zu dem obern Theil der Brand-Löcher raichet / die Röhren C. D. aber ein wenig über den obern Theil in ein Schalen oder Trächter-mäsiges Geschirr gestaltet/ ausgehet oder eingemacht/wo das Wasser eingeschittet wird/damit bey Einschittung das Oel zugleich bey den Brand-Löchern ausgetrieben und die Lampe erfüllet werde.

LXII.

Ein verschlossen Geschirr zumachen

mit einer offenen Rennen/oder Auslauff-Röhren / deren ein Geschirr mit Wasser untergesetzt ist / wann man solches hinweck nemmet / die Röhren biß es wiederumb hingesetzt wird / ein wenig fliesse / da aber das Geschirr in die Höhe gehoben wird / die Röhren nicht fliesse / sondern aufhöre.

Es seye ein geschirr A. B. dessen Hals mit einem zwerch-Boden C. D. untermacht/auß welchem boden C.D. eine Röhren E.F. durchgehet / über welche eine andere Zug-Röhren K. L. die also dem doppelten Zieher gleichet / oder eine doppelte-aufrechte Zug-Röhren seye. In dise obere Röhren / wird eine andere krumme Zieh-Röhren M.N. eingemacht / dessen Mundloch M. offen/der äussere andere lange schen-

ckel aber

ckel aber gehet in ein Geschirr O. X. welches mit Wasser angefüllt / auch den darein gehenten Theil der Röhren anfüllet. Hernach wird durch den Hals deß Geschirrs A. B. ein wenig Wasser eingeschittet / damit solches die Lufft anziehung verhindere. Demnach das Geschirr A. B. voll angefüllet ist / wird die Ausfliesröhren P. nicht fliessen / ob sie schon offen / aus Ursach / weil der Lufft einen Zugang hat / von wegen deß Wassers / so in deß Geschirrs Hals gossen worden ist. So man aber das untergesetzte Geschirr weck nemmet / muß nohtwendig der Theil der Röhren / so in dem Geschirr gewesen / sich ausläeren / der ausgeläerte Orth aber den nechsten Lufft ansich ziehen / und diser das in Hals deß Geschirrs geschittete Wasser / also daß das Mundloch F. überauß gehe / und der Lufft einen Eingang bekomme / die Röhren P. aber fliesse / biß daß das Geschirr in die Höhe gehoben / und vermittelst deß Wassers / so noch in dem Hals die Lufft-Ziehung verstopffet wird / welches sich dann an seinen alten Orth begibet / daß die Ausfluß-Röhren nicht mehr fliesse: Und dises geschihet so offt / als die Wecknemmung und Untersetzung deß Geschirrs geschihet. Man muß aber nicht das gantze Geschirr wecknemmen / damit der gantze Schenckel der Röhren nicht entdeckt / oder ledig werde.

Deßwegen kan an den äyssersten Schenckel der Röhren M. N. in gestalt eines Spies-Spitzen B. N. gemacht werden / umb der Kurtzweil ein Ansehen zugeben.

LXIII.

Ein Flasche oder Geschirr zuzurichten / welches bey Ausgiessung einen hellen Laut oder Thon von sich gebe.

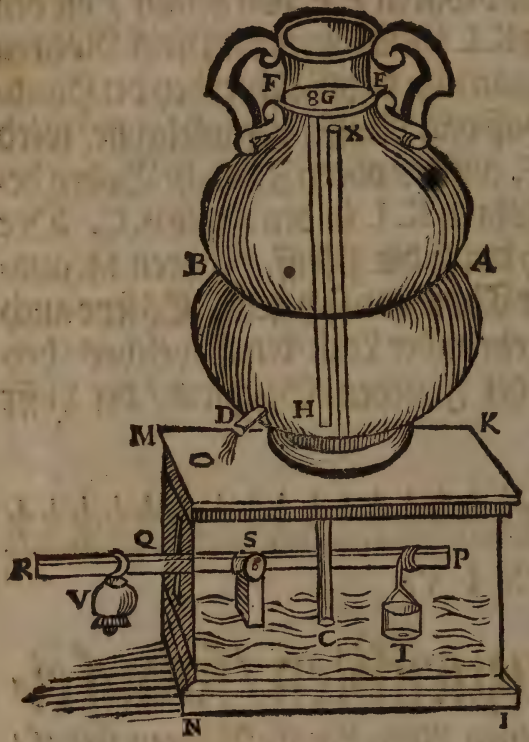
DIse beschriebene Lägel- oder Flaschen-Geschirr/hat an dem Anfang deß Hals einen Zwerch-Boden A.B. und einen andern bey dem Mundloch C.D. durch welche beyde Zwerch-Boden eine hole Röhren E.F. eingemacht gehet. Die Handhaben von disem Geschirr ist mit G.H. bezeichnet / auf der andern Seyten wird eine Röhren K.L. durch den untern zwerch-Boden A.B. geführet/die von dem obern C.D. so weit abstehet/ als vil deß Wassers Ausfluß erfordert. In dem obersten Zwerch-Boden C. D. ist eine Pfeiff-Röhren M. die einen

die einen Thon oder Laut von sich geben kan/eingemacht; Disem nach wird die Lägel durch die Röhren E.F. voll gefüllt / die den Lufft theils durch die Röhren K.L. theils durch die Pfeiff-Röhren M. ausgedähnt machet: So man nun das Geschirr bey der Handhäben ergreiffet/und naiget daß das Wasser herauß lauffe/ wird solches durch die Röhren E. F. auf den obern Zwerch-Boden heraus fliessen/und durch die Röhren K. L. in den Hals B. C. Der Lufft aber / so in selben Orth durch die Pfeiff-Röhren M. ausjagen / daß er einen Laut oder Thon von sich gebe. Es seye auch in dem Zwerch-Boden A.B. ein ander Loch/durch welches / bey gerad Setzung diser Lägel- oder Flaschen-Geschirrs / der Lufft wiederumb zuruck gehe.

LXIV.

Ein Geschirr zuzurichten / so auf einem Fuß-Gestell mit einer offenen Aus-Lauff-Röhren stehet / durch Ziehung eines Gewichts / nach Belieben ein gewiser Auslauff zu wegen gebracht werde/ als eine halb oder gantze Maaß, oder ins gemein so vil man verlanget.

Es seye ein Geschirr A. B. in welches man Wein einschittet/dessen Auslauff-Röhren D. nechst dem Boden. Der Hals deß Geschirrs ist mit einem Zwerch-Boden E. F. vermacht/durch welchen eine Röhren G.H. eingemacht/ die von dem Boden deß Geschirrs so weit abstehet / als der Ausfluß bedarff.



fluß bedarff. Das Fuß-Gestell / auf welchem diß Geschirr ist mit K. I. M. N. bezeichnet. Eine andere Röhren ist X. O. die von dem Zwerch-Boden etwas abstehet / und durch das Geschirr in das Fuß-Gestell gehet. In das Fuß-Gestell wird Wasser geschittet / durch welches Hilff man der Röhren Mundlöcher X. O. verhaltet / weiter ist ein Holtz oder Rigel R. P. davon der halbe Theil / in der andere halbe Theil / ausser dem Fuß-Gestell ist: so sich wendet bey der Klammer S. an dises Holtz wird bey P. ein Geschirr wie eine Sand-Uhr angehänget / dessen Durchlauff-Loch T. am Boden ist. So nun das Geschirr durch die Röhren G. H. zuvor angefüllet / ehe in das Fuß-Gestell Wasser geschittet wird / gehet der Lufft durch die Röhren X. O. aus / hernach verhält man die Auslauff-Röhren und schittet durch ein Loch Wasser in das Fuß-Gestell / biß das Mundloch O. bedecket wird / dann eröffnet man die Auslauff-Röhren. Daß nun der Wein nicht ausfliesse / ist offenbar / alldieweilen

weilen nirgends einiger Lufft sich in das Geschirr eintringen kan. So man aber den äussersten Theil der Rigel R. nidertrucket/wird ein Theil von dem Geschirr/ das der Sand-Uhr gleichet sich auß dem Wasser erheben/und das Mundloch O. von dem Wasser befreyen/und dardurch die Rohr D. fliessend machen / biß das in die Höhe gezogene Wasser auß dem Geschirr ausgelauffen / und das Mundloch O. wiederumb verstopffet. So nun dise Geschirr wiederumb mit Wasser erfüllet / und der Orth der Rigel R. mehr als zuvor in die niedere getruckt wird/wird auch längere Zeit als zuvor zum Ausfluß erforderet / und also der Ausfluß deß Weins vermehret werden. Solte aber das gantze Geschirr aus dem Wasser erhoben werden/wird alsdann noch mehr Wein ausfliessen: Damit man aber die Rigel bey R. mit der Hand nicht dörffe nieder trucken / so hänget man an disen Rigel äussern Theil R.Q. bey V. ein Gewicht an/das nechst R. das gantze Auslauff Geschirr auß dem Wasser erhebe / je mehr er aber von selben abstehet / je geringer die Erhöbung geschihet. Wird also die Ubung die Ausfliessung der begehrten Maaß der Röhren D. anzeigen / welche man mit Einschneiduug auf den Rigel R. Q. anzeichnen kan. So man nun ein Theil will auslauffen lassen / hänget man das Gewicht an einen von solchen eingeschnittenen Orth / und laßt die Ausfliessung geschehen.

LXV.

Ein ausfliessendes Geschirz zubereiten / welches erstlich mit Wein / so wir aber wollen und Wasser einschitten / daß das Wasser allein ausfliesse / hernach wiederumb Wein / oder Wasser und Wein.

ES seye ein ausfliessendes Geschirz A.B. dessen Hals mit einem zwerch Boden D.C. vermacht / durch welchen die Röhren E. F. eingemacht gehet / so die Auslauffung zuwegen bringet / und in dem Ausflies-Geschirz bey G. ein klein Löchlein hat unter dem Zwerch-Boden in das Geschirz gehet bey H. ein Lufftloch / so wir nun den Ausfluß F. ergreiffen / oder zuhalten / und Wein einschitten / fliesset solcher durch das Loch G. in das Geschirz / und so wir den Ausfluß eröffnen / fliesset der Wein / oder so vermischtes eingeschittet worden / vermischtes / und

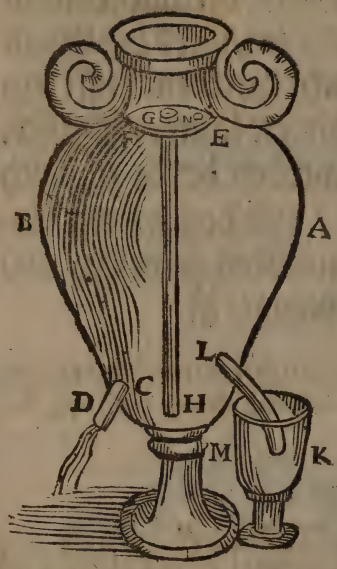
tes / und gehet der Lufft durch das Lufftloch H. vermachet man aber solch Lufftloch / und schittet lauter Wein ein / wird der Wein oder das vermischte nicht fliessen / aus Ursach / weil dem Lufft sein Zugang verschlossen / sondern das eingeschittete lautere Wasser. Eröffnet man aber bemeltes Lufftloch / so werden beyde zugleich ausfliessen / nemblich das lautere Wasser / und das zu erst eingeschittete / es seye Wein / oder ein Vermischtes gewesen / und also das / so aus disen beyden / sich jetzo vermenget ist.

LXVI.

Ein Geschirr auf einem Fuß-gestell

stehendt / das über dem Boden eine Röhren hat / so nun Wasser in selbe eingeschittet wird / zu Zeiten lauter Wasser / zu Zeiten Vermischtes / zu Zeiten aber Wein allein ausfliessen.

Es seye ein Geschirr A.B. auf einem Fuß-Gestell: Dessen Auslauff-Röhren C.D. zu recht über dem Boden / das Mundloch C. dann deß Geschirrs Hals ist mit einem Zwerch-Boden E.F. zugemacht / durch welchen eine Röhren G.H. gehet / und oben ein wenig überauß / unten aber so vil von dem Boden deß Geschirr abstehet / als das Wasser zum Ausfluß gebrauchet. Es gehet noch eine Auslauff-Röhren durch den Bauch deß Geschirrs K.L. der ein Geschirr mit Wein angefüllt untergesetzt wird / als K.M. in dem Zwerch-Boden solle auch



ein subtiles Loch N. seyn. So nun alles wie gemelt/angestellet/und Wasser in des Geschirrs Hals gegossen wird / wird ein Theil desselben / der umb die überausgehende Röhren ist/in dem Hals verbleiben/ das andere Wasser aber/so über der Röhren in das Geschirr lauffen/biß es der Röhren Ausfluß C. erlanget/alsdann pur lauter Wasser ausfliessen. Wann nun die Ausflies-Röhren fliessend wird/ wird selbe/als wie in der aufrecht doppelten Zug-Röhren zugeschehen pflegt; zugleich auch den Wein der in dem Geschirr M.K. ist/an sich ziehen/und also dardurch vermengt ausfliessen. So nun das Wasser aus- oder durch die Röhren geflossen / wird der Wein allein fliessen / ausgenommen/daß das Wasser so über dem zwerch-Boden E. F. umb das Mundloch der Röhren sich enthalten / zugleich auch ansich gezogen werde / und so solch Wasser durch das Loch N. gantz durchgeflossen / wird solchem der Lufft nachfolgen / der dann die beharrliche Folge zertheilen und nichts mehr ausfliessen lassen wird.

LXVII.

Daß ein Geschirr mit Wein angefüllet / so eine Auslauff-Röhren hat / derer ein Becher untergesetzt / daß solcher Becher zu einer gewisen gebogenen Maaß voll Wein einlauffe.

Es seye ein Geschirr A.B. in deme Wein; dessen Auslaufröhrē C.D. das Mundloch diser Röhren bey C. wird oben also glatt gemacht / daß durch Auf setzung eines Glocken-förmigen Teckels der Ausfluß deß Wassers gestellt werde. Es ist ein gerades Holtz oder Rigel G, H. in die Handhäben eingemacht / in welcher eine andere sich bewegende K. L. angemacht. Weiter ist eine andere Rigel M. N. unter deß Geschirrs Boden / die sich bey X. beweget. Über dise seynd noch zwey bewegende Riglen oder Holtz K.O. und L.P. in Klammern angemacht / also daß wann der Glocken-formige Teckel E.F. in die Höhe gehebt die Röhren eröffnet werde / und die Feuchte ausfliesse; durch Nach-

lassung aber die Röhren wiederumb zuschliesse. Deßhalben wird ein Becher auf die Rigel M.N. gesetzt/in welchen zu einer gewisen Maaß der Ausfluß von der Feuchtigkeit verlanget wird / als da ist der Becher R. der unter der Auslauff-Röhren stehet. Es seye ein Gewicht bey S. so durch seinen habenden Ring hin-und her an dem Ende der Rigel bey M.O. gezogen werden kan. So man nun das Gewicht nach dem Theil bey M. ziehet/eröffnet man die Auslauff-Röhren / daß die Feuchtigkeit in den Becher einlauffet/ und so der Becher voll / oder gleichsamb beschweret / er das Gewicht in die Höhe hebet oder überweget / und dardurch die Röhren wiederumb zuschliesset. Damit aber die Röhren nach gewiser Maaß ausfliesse / schittet man zum Exempel in einen Becher eine Maaß /und fanget diß/so aus der Röhren ausfliesset/in ein ander Gefäß auf/das Gewicht aber wird zuruck gezogen/biß daß die Röhren auf höret zufliessen / alsdann zeichnet man den Orth auf die Rigel / mit Schreibung einer Maaß / ingleichem einer halben Maaß/wie auch zwey Maaß/und so vil man haben will/ daß sich die Zahl erstrecke : Eben dergleichen machet mans mit Uberkommung der begehrten Maaß-Zeichen/nach welchen man die Zuruck-Ziehung deß Gewichts anzustellen pfleget. Man kan auch für den Glocken-formigen Teckel E. F. umb die Ausflies-Röhren zum Zuhalten ein ander verschlossen Geschirr gebrauchen / welches Lufft und Feuchte von einander absöndert/ damit die Röhren nicht mehr fliesse.

LXVIII. Ein

LXVIII.

Ein Geschirr mit Wein angefüllet / zuzurichten / mit einer Auslauff-Röhren und untergesetztem Becher / daß so viel man aus dem Becher trincke / eben so viel hinwiederumb einfliesse.

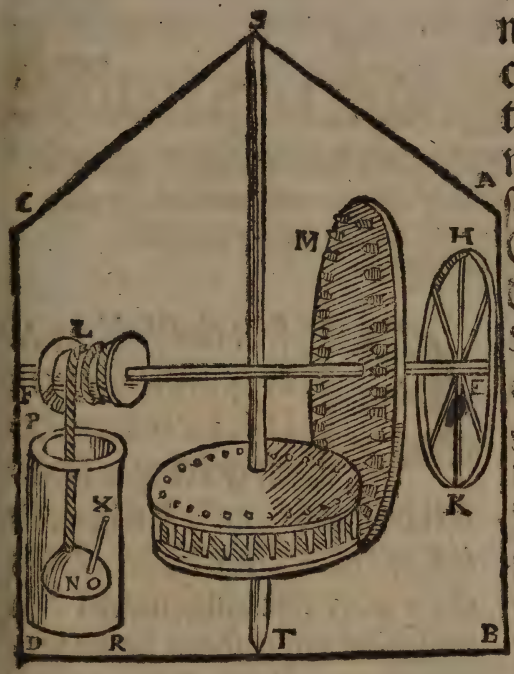
ES seye ein Wein-Geschirr A.B. dessen Ausfliesröhren C. D. so mit einem gleichlanglichten Ründe E.F. wie eine Glocken bedeckt. Die Höltzer oder Riglen G. H. K. L. X.O. und L.M. als in dem vorhergehenten vermeldet worden: Der Ausfluß-Röhren wird ein Geschirr oder Becher P. untergesetzt / ingleichem ist der Rigel K.O. ein Schisselein oder Kesselein R. angemacht / das in dem Geschirr S. T. schwebet. Die Röhren Y. V. gehet durch / und in das Geschirr S. T. und P. So nun diß also angeordnet / auch die Geschirr P. und S. T. läer seynd / wird das Kesselein R. auf deß Geschirrs Boden gehen / und die Auslauff-Röhren C.D. eröffnen: so aber der Ausfluß geschihet in die Geschirr S. T. und

S. T. und P. wird das Kesselein mit dem Wasser sich in die Höhe begeben/und den Ausfluß so lang verschliessen/biß man das Eingeflossene auß dem Becher hinweck thut/und dises wird so offt geschehen / als offt man Wein aus dem Becher hinweck nemmen wird.

LXIX.

Ein Schatz-Truhen oder Botts-Kasten zumachen / mit einem Rad von Ertz/daß sich hin und her bewegen kan / das sonsten Agnisterion benennet / welches die jenigen so zu dem Gottsdienst gehen / gemeiniglich pflegen umbzuwenden. In dem nun das Rad umbgewendet wird / verursachet es einen Laut oder Gesang von einem Vogel / und der Vogel so auf dem Gotts-Kasten stehet / verwendet sich auch zugleich mit / wann nun der Vogel einmal umbgewendet worden / höret das Pfeiffen oder Singen auf / laßt sich nicht weiter umbwenden.

ES seye ein Gottes-Kasten A. B. C. D. in welchem eine Axe oder Well-Brunn E. F. angerichtet / der sich leicht wendet/an welchem ein Rad H. K. angefüget/das man umbwenden muß. Weiter seynd noch zwey Räder L. und M. an dise Axe innen angemacht / davon L. einer Spendel warumb ein Strick gewunden werden kan gleichet/das Rad M. aber ist mit Zähnen / oder Spitzen versehen/über dise Spindel ist ein Sail gewunden / an dessen äusserstem Theil ein Schmältz-Oeffelein N. von Ertz hanget/aus welchem eine Röhren X. O. gehet/die



het / die zu oberst eine Pfeiffen oder Vogel-Gesang hat / so einer Nachtigal oder Graß-Mucken Gesang von sich gibet / unter dises Schmeltz-Oeffelein wird ein Geschirr P.R. mit Wasser gesetzet. Von der Spitzen deß Gotts-Kasten biß auf den Boden / wird gleichfalls eine Axe S.T. gemacht / der leicht zubewegen / auf welchem bey S. der Vogel / bey T. aber ein Dräh-Rad mit Speichen / das mit deß Rads M. Zähnen oder Spitzen sich vereiniget oder ineinander füget: alsdann geschicht so das Rad H.K. umbgewendet wird / daß sich auch das Sail umb seine Spindel wendet und das Oeffelein erhebet. So nun das Rad nachgelassen wird / ziehet das ehrene Oeffelein wegen seiner Schwäre sich unter sich in das Wasser / welches dann den Lufft austreibet / und das Vogel-Gesang dardurch verursachet / wie ingleichem durch das Dräh-Rad die Umbwendung deß Vogels.

LXX.

Etliche in ein Geschirr gemachte Röhren fliessen so lang aus / biß entweder das Geschirr geläret / oder das Wassers Fläche mit der Auslauff-Röhren Mundloch in einer gleiche stehet / und so wir wollen / daß nichts mehr ausfliesse / es verhindern können.

ES seye ein Geschirr A. B. in dem die Röhren C.D.E. die in dem Geschirr gekrümte schenckel hat / als C.F.G. Es ist auch ein gerader Rigel oder Holtz ein- oder fest angemacht / in welchem ein anders bewegendes / das zu äusserst bey M. N. ein angemacht Glocken-formiges Geschirr hat / darmit man der krummen Röhren Mundloch F.G. zumachen kan. An dem Holtz L. M. ist ein Gewicht bey L. angehenckt / mit welchem man das Glocken-formige Gefäs / so der Röhren Mundloch vermachet / über solch Mundloch erheben / und die Röhren anlauffend machen kan. So wir nun

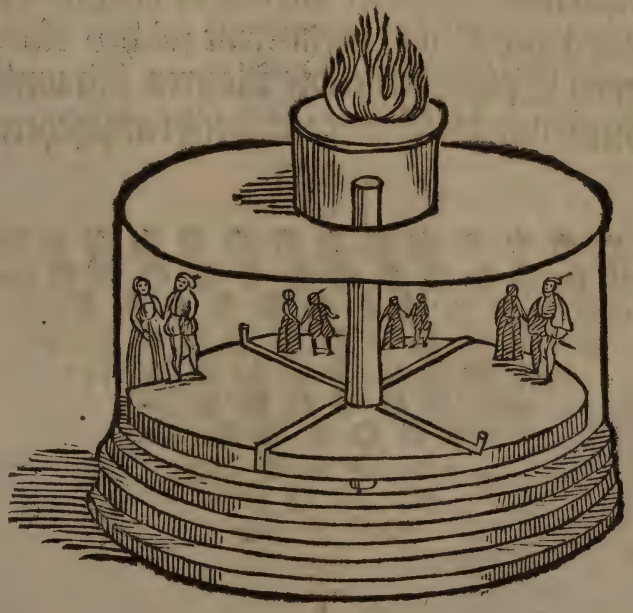
den Auslauff

den Auslauff hemmen wollen/ nemmen wir das Gewicht bey L. hinweg/darmit das Gefäs bey N. sich nieder lasse / und die krumme Röhren F.G. verschliesse; Also wird die gekrümpte Zug-Röhren aufhören mitfliessen/ wollen wir sie aber wiederumb fliessend machen / hänget man abermal das Gewicht an.

LXXI.

So auf einem Altar Feuer angezündet wird/ daß man unter selbigem Bilder herumb tantzen sehe/

als dessen Fuß-Gestell mit durchsichtigem Horn oder Glas umbgeben und zugemacht ist.



VOn deß Altars obern Theil oder Heerd / wird ein Röhren / die auch durch dessen Fuß gehet / und auf einer Spitzen sich umbwendet / gemacht / derer oberster theil eine Pfeiff-Röhre / die oben an dem Heerd umbwendt angemacht. Dise Röhre hat noch andere an selbe angemachte und etwas gekrümpte Röhren / welche dem Diametro nach in der weite von einander ausgetheilet werden / auch das Umbbiegen erleyden mögen. Weiter wird eine Rundung oder Scheiben an solche Röhren gemacht / auf welche die tantzende Figuren gestellt werden: So man nun das Feuer auf dem Altar anzündet / gehet der dardurch warm gemachte Lufft durch die Pfeiffen / in die hole Röhren / von welcher er in die angemachte kleine Röhrlein ausgetrieben / als daß er durch dero Krümme seinen Ausgang suchet / und vermittelst solches Ausgangs / die auf denen Spitzen stehendte Röhren sich umbwendendt und die Bildter tantzendt anzusehen machet.

LXXII.

Eine Lampe zuzurichten / daß so man den Tacht darein thut / und das Oel demselben ermanglet / aus dessen Oehr das Oel in den Tacht fliesse / so vil als beliebig / ohne Zu- oder Beysetzung einiges Geschirrs / aus welchem das Oel herfliesse.

ES werde eine Lampe gemacht / dessen Fuß-Gestell hol / und auf dreyen Spitzen / wie ein Pyramis oder Flamm-Säule / dise ausgeholte Rundung seye A. B. C. D. der Zwerch-Boden in selber E. F. der Lampen Kihl oder Hals G. H. so ausgeholet / über welcher ein halb-rund holer oder Conraver Topff K. L. einem Milch-Topff ähnlich / in den vil Oel gehet: aus dem Zwerchboden E. F. gehet ein Röhren M. N. die durch denselben fest gemacht / und von dem Teckel K. L. so weit abstehet / in welchen der Tacht eingemacht wird / als vil der Lufft zum Ausgang vonnöthen hat. Eine andere Röhren X. O. wird durch den Teckel K. L. gemacht / die von dem Boden deß Topffs abstehet / als der Abfluß deß Wassers verlanget /

auch über den Teckel ein wenig ausgehet. An dem Ausgang wird eine andere Röhren P. angemacht / dessen oberstes Loch zu / durch den Boden deß Leichters gehendt / und an selben angemacht ist. Bey der Röhren P. wird eine andere leichte Röhren angelöhtet / die etwas vor / und biß zu dem Oehr raichet / auch zugleich mit solchem durchstechen / damit die Einfliessung in die Hölung wo der Tacht ist geschehe / allwo das Loch wie bey andern ; unter dem Zwerch-Boden E.F. wird ein Hanen eingelöhtet / der in dem holen Orth C.D.E.F. gehet / daß / wann man den Hanen eröffnet / das Wasser aus dem Orth A.B.E.F. in dem Orth C.D.E.F. ausfliesse. Es sey auch in dem Teckel A. B. ein kleines Loch / durch welches der Orth A.B.E.F. mit Wasser kan angefüllt werden / ingleichem der Lufft so in selben Orth ist / zugleich heraus gehen könne. So man nun den Tacht weck thut / kan der Topff mit Oel durch die Röhren X.O. angefüllet werden / der Lufft aber am selben Orth / durch die Röhrlein M. N. ausweichen / und durch den eröffneten Hanen / der an deß Geschirrs Boden C.D. ist / wann das Wasser das am Orth C.D.E.F. ausfliesset. So man nun die Tacht gleich einem subtilen Zäpflein bey P. einstecket / und so es vonnöhten Oel zugiesset / eröffnet man auch den Hanen an dem Boden C.D. damit das Wasser auß dem Orth A. B. E. F. in dem Orth C. D. E.F. fliesse / und den Lufft so in selben / durch die Röhren N.M. in den Topff wo das Oel ist komme / auch das Oel ausspritzend mache / welches durch die Röhren X.O. und durch die andere an selbe angemachte Röhrlein zu dem Tacht komme : will man es aber nicht mehr lassen ausfliessen / machet man nun den Hanen zu /

dann

dann wird es auf hören: wolte man es wiederumb fliessend haben / wird der Hanen als vorgemelt eröffnet.

MAn kan aus disem beschriben / auf andere Weiß / solches fertiger zuwegen bringen / so das Fußgestel oder Basis; in welcher das Wasser ist / anderst gemacht wird: Das übrige bleibet alles wie vorgemeldet worden / ausgenommen der Fuß / und das Wasser so in selbem aufbehalten wird. Der Röhren M. N. Mundloch N. solle zugleich durch den holen Kihl oder Hals durchbrochen / und über denselben ausgehen / zu oberst aber zugemacht seyn. Blaset nun jemand mit dem Mund in das äusserste Theil der Röhren / wird die Blasung in den Topff gehen / und das Oel durch die Röhren X.O. austreiben / auch also das vorgemelte vernichtendt machen. So offt man nun einblaset / wird das Oel in den Tachten sich ergiessen: Aber man muß das äusserste vom Oehr ein wenig krümmen / daß es winckelrecht mit deß Tachts Loch / und also gleich komme / auch das Oel nicht überaus spritze / oder geblasen werde.

LXXIII.

Einen kochenden Dopff zuzurichten

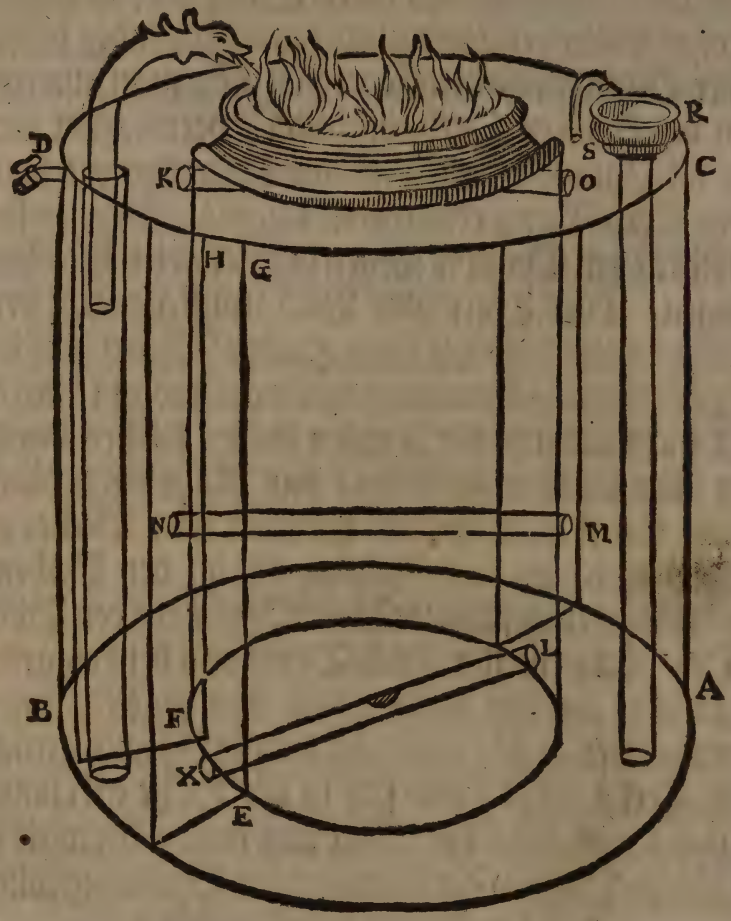
auch ein Bildt oder Thier / als wann es blase / darzu zusetzen / ja daß es die Kohlen auf blase / daß selbe brennen. Uber dises / daß die Röhren / so nechst deß kochenden Dopffs Hals stehet / nicht ausfliesse / ob sie schon offen / bevor kalt Wasser in einen Becher geschittet werde. Es solle aber das kalte mit dem warmen sich nicht vereinigen / ehe es auf deß Geschirrs Boden komme / und durch selbe Röhren das kalte Wasser ausfliesse

Es seye eines Kochs Dopffs / dessen Gestalt nach jedes Gefallen erwählt / an den Orth da man Wasser einschittet / seye ein anderer mit zweyen gleichen Zwerch-Böden überall verschlossener Orth / aus welchem nechst dem Boden eine Röhre durchgemacht wird / davon der eine Orth unter denen Kohlen / der andere Orth aber gantz wol vermacht / damit kein Wasser aus dem Bild oder Thier in selben komme. Die übrigen Röhren gehören an die Orth / wo das Wasser ist / damit der Rauch der verbrenten Kohlen / durch die Röhren an den kleinen Orth gelange / und eine Aufdämpffung verursache: Die Auß- oder Aufdämpffung aber durch eine Röhren / welche zugleich durch den Teckel oder Boden deß Koch-Dopffs durchgehet zu dem Mundloch deß Thiers / und also weiter biß in die Kohlen gehe: dieweil das Thier also beschaffen / daß es unter sich blase.

Nachdeme

Nachdeme diſes nun jmmerzu einen Dampff verurſachet / alſo muß auch das Bild oder Thier jmmerzu nothwendig blaſen; und kommet der Dampff von dem Feuer her. So man nun ein wenig Waſſer in den kleinern Orth einſchittet / verurſachet man dardurch ſehr vil Dampffs / alſo daß das Thier überaus ſtarck blaſet / und den Koch-Dopff erwärmet / wie man an denen ſiedenten Döpffen ſihet / den Dampff wegen deß ſiedenten Waſſers in die Höhe ſteigen. Das Thier oder Bild / muß gemacht ſeyn / daß mans weck nemmen kan / wie eines Hanen Wirbel / auf daß man ein wenig Waſſer einſchitten möge; wie auch wann man wil / daß das Thier nicht mehr in die Kohlen blaſe / ſolches durch Umbwendung diſes ſubtilen Wirbels / das Röhrlein zumache / und verhindere. Es iſt auch ein klein Geſchirr oder Becher auf diſen Teckel / auß welchem eine Röhren biß an den Boden gehet / durch welche das eingeſchittete kalte Waſſer auf den Boden ausflieſſe. Daß aber bemelter Koch-Dopff von dem eingeſchitteten Waſſer erfüllet werden möge / und das zugleich auf-ſiedende Waſſer nicht überlauffe / wird eine andere Röhren gemacht / die durch den Teckel gehet / und ſich in der Höhe gekrümpt in den Becher ziehet / auch in der Windung keinen Gewalt brauche.

Deß Koch-Dopffs Zurichtung / oder Bereitung ſolle hiermit für Augen geſtelt werden.



ES wird eine Cylindrische hole Säulen gemacht/daran der unterste Boden oder Fuß A.B. der oberste aber C.D. ist/ein anderer holer Cylinder wird inn- und mit erstbemeltem Wag-recht gemacht / dessen unterster Boden E.F. der oberste G.H. über welcher beyder Cylinder oberer Oeffnung werden

nung werden Zwerch-Böden gemacht / welche der Cylinder hole Theil oder Mundloch verschliessen / oder beheb zumachen. Es hat auch der Cylinder E. F. G. H. runde Cylindrische Röhren O. K. L. X. und M. N. insich / davon die Röhren L. X. an einem Theil durchgehet / als bey X. die andere Röhren aber beyder seyts / als deren Mundlöcher beyder seyts in den holen Orth / so zwischen denen Cylindern ist komet / in welchen zwey in die Höhe stehende Zwerch-Böden gemacht werden E. G. F. H. umb den Orth G. E. F. H. zu unterscheiden / in welchen die Röhre / so nur auf einer Seyten offen durchgehet: Auf den obern Boden oder Teckel / das ist / bey G. H. wird das Thier oder Bild / so ein kleines Röhrlein durchsich gemacht hat / gestecket / das Röhrlein so durch das Bild gehet ist vornen gekrümpt / gegen dem Orth wo die Kohlen ligen. Will man nun zu zeiten daß das Bild nicht blase / muß die Röhren / so durch das Bild gehet / wie ein Schlies-Hanen oder Zapffen an eine andere Röhren angemacht seyn / daß / so man selbe mit dem Bild auswärtz uubwendet / das Bild auswärtz / und nicht in die Kohlen blase. Zu der Einschittung deß Wassers an den Orth G. E. F. H. wird sehr nutzlich die gemelte angemachte Röhren seyn / dann so das Bild mit seiner Röhren / aus der vermelten Röhren in der es eingesetzt worden ist / hinweg gethan wird / kan man das Wasser dardurch einschitten / von welchem der Dampff durch das Bild häuffig ausgehen wird. Uber dem obersten Boden oder Deckel wird der Becher / oder das Geschirr R. S. gesetzet / daß durch den Deckel durchgehet / und eine angemachte Röhren hat / die biß an den Boden dises Koch-Dopffs raichet / aber so vil der Ausfluß erfordert / von selben abstehet. So man nun will

warm Wasser ausfliessen lassen/ schittet man bey R. S. kalt Wasser ein/ daß durch die Röhren durchfliesset / biß an den Orth deß warmen Wassers/ auch das warme Wasser dardurch in die Höhe steigend machet / daß es durch die Röhren / so nechst dem Hals ist / ausfliesse/ dann das kalte Wasser/ so durch die Röhren eingeschitt geflossen/ vermischet sich nicht gleich mit dem warmen/ also daß wir durch solches Einschitten allezeit warm für kalt Wasser überkommen. Damit man aber erkennen möge/ wann der Koch-Dopff auffsteige/ als wird ein Rauch-Loch gemacht / das überall durchgehet / auch oben über den Deckel / ein kleine gekrümpte Röhren habe/ die gegen dem Geschirr oder Becher R. S. zustehe/ oder sehe/ damit wann das warme dardurch auffsteige/ sich in den Becher ausgiesse. Die Zubereitung ist folgende/ so wir den Orth F. E. G. H. nicht so vil Raum ertheilen wollen / sondern etwas weniger / kan in mitten desselbigen ein Zwerch-Boden gemacht werden / über welchen ein anderer Zwerch-Boden kommet / durch welchen die Röhren / so biß in das Bild gehet / gemacht wird / die brennende Kohlen aber / werden die Ausdämpffung aus solchem kleinen Orth verursachen / gleicher weiß wird auch die Einschittung deß Wassers geschehen.

LXXIV. Es

LXXIV.

Es wird auch eine andere Zuberei-tung gebraucht / umb ein Trommeten / oder einer Amsel-Gesang zuwegen zu bringen.

ES wird eben dergleichen Koch-Pfannen / oder Dopff zugericht / mit allen den Röhren und Orthen / wo selbe beyderseyts durchgehen: In dem Orth / wo das Bild stehet / ist eine Röhren T. V. weiblicher Art eingemacht / in welcher eine andere K. L. welche an den Orth deß warmen Wassers gehet / und sich bey dem Reiber oder Hanen K. L. bewegen / und umbwenden lasset: Diſe Röhren wird mit dreyen Löchern M. N. X. durchbrochen / ingleichem mit eben so vil Löchern die Röhren V. T. so mit denen Löchern M. N. X. gleich kommen / bey X. wird der Boden durchbrochen / welcher in sich eine bey dem Loch fest angelöhtete Röhren hat / auf welche Röhren oben das Bild oder Thier gestellt wird / als wie zuvor im vorhergehenden gemeldet worden. Aus dem Loch M. und N. gehen Röhren durch als M. O. und N. P. welcher oberster Theil gebogen oder krumm: Diſe Röhren gehen alle durch deß Kochs Dopffs obern Boden / an welchen sie fest angelöhtet / durch welche Löcher an-

dere Röhren biß zu O. P. eingemacht gehen / auf welchen die andere Bilder ruhen: als auf einem sitzet ein Spatz/ oder Vogel/ dessen Leib jnnwendig hol/ daß man Wasser in selben einschitten kan.

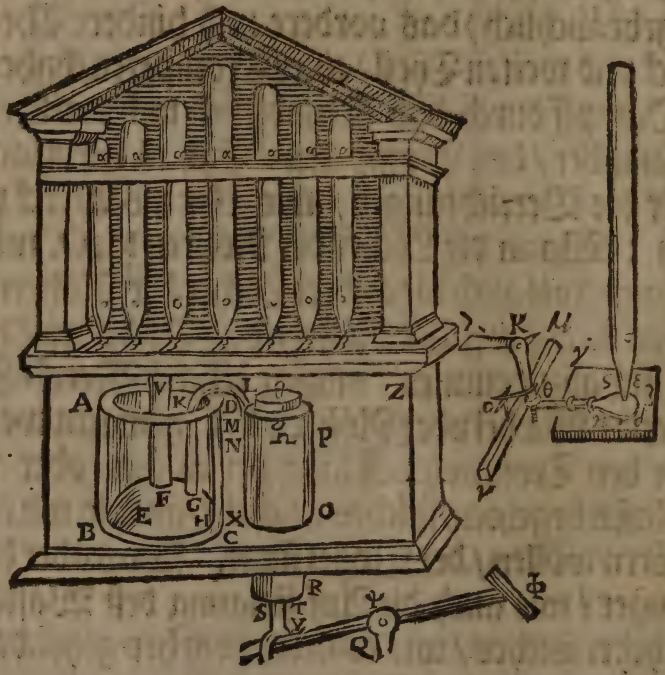
Die Röhren

Die Röhren auf welcher der Vogel zusitzen kommet / wird umbgewendet/und hat ein Vogel-Gesang Pfeiffen in sich/von der jenigen Art / so deß gebildeten Vogels Stimme von sich gibet. Die Krümme der Röhren / raichet biß zu dem Wasser in dem Vogel / damit wann die Stimme deß Vogel-Gesangs in das Wässer gehe / selbe der Amsel Stimm / oder Gesang verursache: Die andere Röhren / hat gleichfalls eine andere Röhren in sich eingemacht / auf welcher das Bild eines Meer-Trompeters/ oder Tritons ; mit der Trompeten an dem Mund angesetzt kommet. Eben dise Röhren / auf welcher dises trompetendte Bild/ hat (wie gebräuchlich) das vordere und hindere Theil (als das Mundstuck und weiten Theil) einer Trompeten/dahero der aufgehende Dämpff durch das Mundstuck und weiten Theil / so alles an einander / den Trompeten-Schall verursachet. Nun wollen wir die Verrichtungen / wie selbe ins Werck zubringen/ betrachten : Wann die Löcher der Röhren M. O. mit einander gleich kommen/wie auch die andere Löcher der Röhren N.P. Ingleichem bey X. auf welcher Röhren das Bild oder Thier stehet; Solches nun abzunemmen / müssen etliche Merck-Zeichen an den Umbtreib-Wirbel oder Röhren K.L. gemacht werden / also daß so wir den Trompeten-Klang verlangen / oder wann wir das Auf-blasen begehren/solches geschehe/auch so wir das Vogel-Gesang hören wollen / der Vogel singe. Was aber den Becher anbelanget? wie auch die Auf-steigung deß Wassers? geschihet solches / wie es in dem vorher-gehenden gemeldet worden ist.

LXXV. Eines

LXXV.

Eines Wasser-Werck-Zeugs Zubereitung.

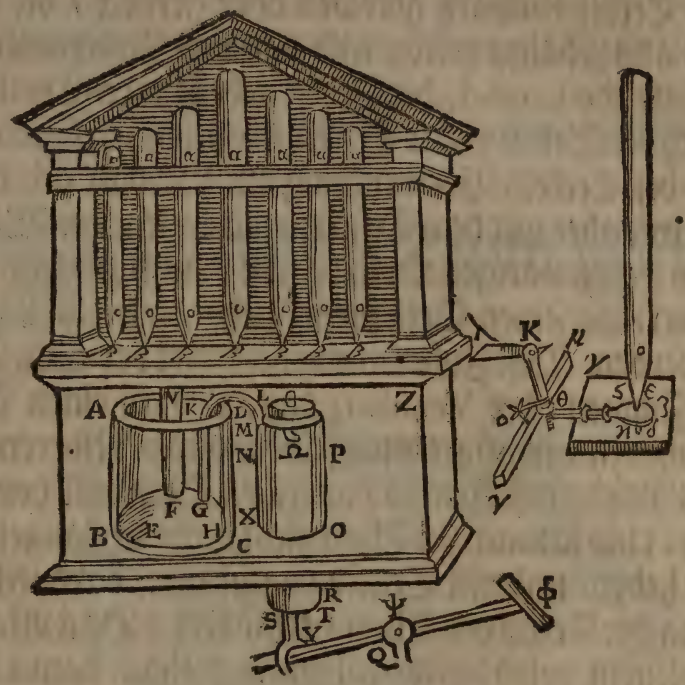


Es seye

Es seye ein von Blech oder Kupffer gemachtes Altärlein A.B.C.D. in welchem Wasser / und in selbem Wasser eine halb ausgeholte Kugel / die der Offen E. F. G. H. genennet wird / und in der Feuchte seinen Ausfluß hat / an die Orthen / so in dem Boden seynd / an dessen Seyten gehen zwey Röhren / die in selben durchbrochen / und neben dem Altärlein seynd / darvon der eine G.K. L.M. über das Altärlein ausgehete Theil gekrümpt / und in den nebenstehenten Aymer N. X. O.P. eingemacht / daß sein Mundloch abwärtz gegen der innern Fläche gleich dem Stempffel zugehe. Diser Strempffel R.S. muß also beheb angefüget werden / daß kein Lufft eintringen kan. An den Stempffel wird ein höltzerne Rigel oder Stangen gemacht T.Y. die zimblich starck ist / an welche eine andere kommet Y.Phi. die sich bey dem Stempffel Stihl Y. beweget / und bey Psi. Q. in einem starck-befestigten Gewind umbwenden lasset. In den Aymer N.X.O.P. wird an dem Boden ein anderer etwas kleinerer Aymer ≏ / der durch den ersten durchgehet / auch zu oberst einen Boden hat / in welches mitten ein Loch / dardurch der Lufft in den Aymer eintringet; Unter disem Loch aber ist ein Blechlein / so das Loch vermachet / und mit Blat-Näglen angemacht / damit es nicht weck weiche / welches Blech eine Schauffel / oder Spattel benennet wird : Nach diser wird eine andere Röhren F.V. von der ausgehölten halben Kugel E.F.G.H. geführt / die mit einer andern Zwerch-Röhren V.Z. in einander gemacht / inn- oder auf welche die Pfeiffen gestelt / und eingemacht werden / wie bey a. zusehen / welche Röhren an seinem untersten Theil / Blat oder Zungen / wie an denen Orgel-Pfeiffen / an selbe angemacht hat /

dessen Mundlöcher B. offen. In diſe Löcher werden die Teckel eingemacht / ſo Löcher haben / alſo daß jhre Löcher / ſo ſie mit dem Teckel bedeckt / mit denen Löchern der Pfeiffen gleich kommen / wann ſie aber weckgethan oder gezogen / ſie auch verwendet / und die Pfeiffen-Löcher zugemacht werden. Wann nun das Zwerch-Holtz / oder Stangen bey dem Theil Phi. unterſich getruckt wird / wird der Stempffel R. S. dardurch in die Höhe erhoben / oder geſtoſſen / daß er den Lufft / der ſich in dem Aymer N. X. O. P. enthalten hat / austrucke oder treibe / welcher Lufft dann das Loch zumachet / ſo in dem kleinen Aymer Boden iſt / durch oben bemeltes Schauffel-Blat O. P. Es gehet aber der Lufft alsdann durch die Röhren M. L. K. G. in das Oeffelein / aus dem Oeffelein in die Zwerch-Röhren V. Z. durch die Röhren F. V. und von ſolcher Zwerch-Röhren in die Pfeiffen / ſo die Löcher der Deckel mit den Löchern der Pfeiffen gleich ſtehen; das iſt / ſo die Teckel die Röhren bedecken / eintweder alle / oder einen Theil derſelben. Daß aber die Pfeiffen / ſo wir wollen / Thon von ſich geben / müſſen die Löcher eröffnet werden / und wann wir den Thon hemmen oder ſtillen wollen / ſich wiederumb zuſchlieſſen / wird alſo zuwegen gebracht: Es wird bemerckt / wann eine Zunge oder Blatte allein unterſich gezogen iſt / als g. d. deſſen Mundloch d. durch welches bey e. der Pfeiffen Loch durchgehet / deſſen zugehöriger Teckel Zita. s. und das Loch in ſelben u. welches von der Pfeiffen abgewendet e. beweiſet oder fürſtellet. Es iſt über diſes ein Armb von dreyen Gleichen s. Thita. x. L. deſſen Gleich s. r. thita. an den Teckel angemecht / ꝛ. s. t. und bey thita. x. in einem Gewend umbgehet oder beweget. So man nun mit der Hand den äuſſerſten

Theil



Theil deß Armbs Lambda nidertrucket / wird bey dem Mundloch d. wo die Zunge der Pfeiffen / der Teckel zu dem innern Theil verwendet / und so er zu disem innern Theil gekommen / wird sein / und der Pfeiffen-Loch / gleich übereinander stehend gemacht werden. Daß aber durch Hinwegthun der Hand / der Teckel gleichfalls sich von der Pfeiffen verwende / geschicht also. Es wird hinder die Zungen / oder Schauffel-Blatten ein Holtz oder Rigel / in gleicher Fläche mit der Pfeiffen gemacht / in welches Holtz ein starcker Winckelhacken von Horn / dessen einer gekrümpter Spitz bey O. nechst / und an die Schauffel-Blatten oder Zungen g. d. (so ein Art eines Ventils) bey Thita fest mit einem Strick angemacht / also /

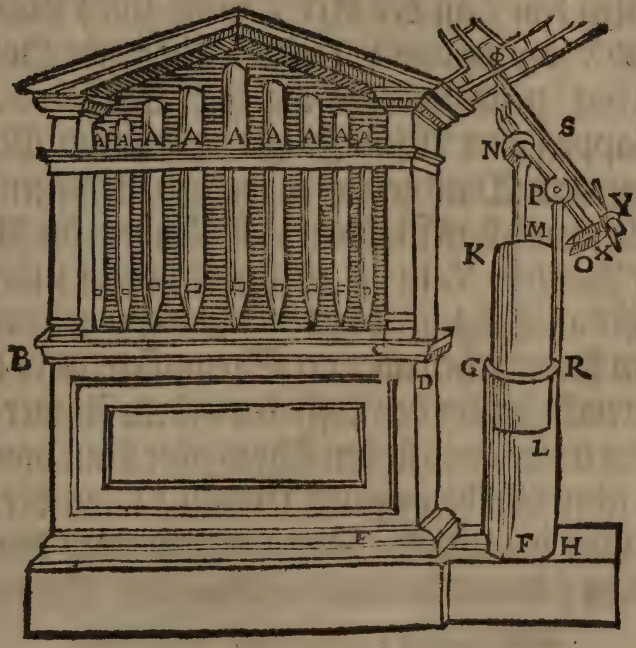
daß so der Teckel einwärtz getriben oder geruckt / die Sehnen gleichfalls ausgedähnt wird / also daß mit Nidertruckung deß äusserstem gleichs Lambda. der Teckel in den innern Theil getruckt werde / auch die Sehnen oder Strick / den Winckelhacken ansich ziehe / und deß Teckels Verwendung mit Gewalt sich dardurch erhebe / so wir aber mit dem Trucken nachlassen / der Winckelhacken sich an seinen vorigen Orth begebe / auch zugleich den verwenden Teckel an seinen Orth zuruck ziehe / damit die Löcher verwechselt werden. Dise Zubereitung geschihet bey allen Pfeiffen / und derer Zungen oder Ventilen; daß / so man einen Thon der Pfeiffen zuhören verlanget / man selben / durch Nidertrucken deß äussersten Gleichs deß Armbs / an selben Orth mit den Fingern verursache: Und so man den Thon nicht mehr verlanget / die Finger empor hebet / und mit Trucken nachlasset / dardurch die Zuruckziehung der Teckel den Thon verhindert: Das Wasser so in dem Altärlein ist / wird deßwegen hinein gethan / damit der überflüssige Lufft in dem Oeffelein / als der durch den Stempffel darein getrieben / das Wasser erhebet / und durch seine stättige Folge in die Pfeiffen / den Thon oder Laut zuwegen bringet. Der Stössel R. S. so er übersich getrieben wird / als wie bereit vermeldet / treibet den Lufft / der in dem kleinen Aymer ist / in das Oeffelein: Diser aber als ausgelassen / eröffnet die Spattel / oder Schauffel-Blatt / so in dem kleinen Aymer / durch welches die Lufft / so ausserhalb / in selben eingezogen / und darmit angefüllet wird: Die dann der Stempffel abermal in das Oeffelein treibet. Doch ist es besser / wann das Holtz / oder Rigel T. Y. bey der Handheb Y. sich bewegt / als die zu unterst deß Stössels

mit einer

mit einer Klammer / oder Gewend-Nagel angemacht / damit sich der Stöffel nicht verwende / sondern gerad übersich getruckt werde.

LXXVI.

Ein Orgel-Werck zumachen / das durch deß Winds Blasen / den Thon der Pfeiffen hören lasset.



ES seyen die Pfeiffen A. die Zwerch-Röhren in welche sie eingemacht B. C. die gerade Röhren D. E. auß welcher eine

andere Zwerch-Röhren E.F. die zu und in den Aymer G.H. gehet/ und gehöret/ dessen innere Fläche mit deß Aymers gleich komet: Disem Aymer wird ein Stössel K.L. angemacht/ der gantz leicht hin und her gehet/ in welchem ein Rigel oder Stangen M.N. die gleichfalls an eine andere N.X. angemacht ist / und sich bey der Axt P.R. umbwendet. Bey N. ist ein kleiner leicht-bewegender Nagel/ bey X. aber eine Schauffel-Blatt oder Spattel / die mit X.O. angemacht: die Axt S. ist auch mit X.O. vereiniget/ bey denen äussern Klammern/ an dem bewegenden Gerist/ daß man bewegen oder laiten kan / an der Axt S. seynd zwey Rädlein angemacht Y. und V. davon das Y. kleine halbe runde Höltzlein oder Spindelein hat / zu nechst der Schauffel-Blatten X.O. das V. aber hat Klappen oder Wind-Flügel / wie Wind-Mühlen. So nun solche von dem Wind getrieben werden/ bewegen/ oder wenden sie sich alle / auch das Rädlein V. ingleichem die Axt. Derohalben das Rädlein V. in die Spindelein / in selben bewegen wechsel-weiß das Schauffelblatt X.O. und erheben den Stempffel K.L. Im Nidergehen aber der Stempflen/ wird der Stössel unter sich getruckt/ daß er den Lufft/ der in dem Aymer enthalten/ in die Pfeiffen treibe / und sie den Thon/ oder Laut von sich geben. Man muß aber das bewegende Gebäu / so an der Axt angemacht / oder die Wind-Flügel allezeit nach dem Wind richten / damit die Umbwendung mit Gewalt/ und stätig-wehrend geschehe.

Anhang
Vier
THEOREMATUM
Welche
HERONIS
Lufft- und Wasser-Künsten
Beygefüget worden.

Von

M. JOANNE BAPTISTA ALEOTTO

Beyneben

Eines Gebäu/in welchem eine Röhren/mit frischem oder lebendigem Wasser fürgebildet wird/daß selbe ihr Wasser/ eines Thurns hoch/gantz leicht spritzen oder treiben möge.

Auß dem Italianischen in die Lateinische/anjetzo aber in Teutsche Sprach übersetzt.

Den Herculem mit seiner Keylen

fürzubilden / wie er den Drachen / so die guldene Apffel der Hesperitum verhütet / angreiffe / alsō daß wann der Hercules seine Keylen empor hebet / der Drach so lang ziesche / oder pfeiffe / biß sie Hercules jhm auf den Kopff fallen lasse / der Drach hingegen jhme mit Wasser in das Gesicht spritze.

THEOREMA I.

ES seye das Fuß-Gestell A. B. C. D. dessen einer Theil C.D.E.F.G.H.K. auf das genaueste vermacht / oder beschlossen / alsō daß kein Lufft auß selbem gehen möge / über disen / und bey der Wasser-Röhren S. wird ein Trächter- oder Wasser-Schalen T. gesetzt / dessen Kihl / oder Röhren unten zugespitzt / wie der Theil bey V. bezeichnet / vorbildet / und so weit von dem untersten Boden G.H.K. abstehet / als der Ausfluß deß Wassers erfordert / oder vonnöhten hat: In disen Boden seynd eingelöhtet / zwey gekrümpte Zug-Röhren X. und Y. davon die Röhren Y. vil geschmeidiger als X. seye. Die Bildtnuß Herculis ist bey P. bey N. aber der Baum mit den guldenen Aepffeln / und unter selben bey L. der Drach ligendt fürgestellt. Nach disem wird an der Seyten des Fuß-Gestells

E.F.

E.F.G.H. eine Pfeiff-Röhren M. angemacht / welche bey O. sich krümmet / und biß in deß Drachen seinen Rachen ausgehet / auch also zugerichtet / daß sie einen Laut oder Thon von sich gibet / verursachet von der Lufft / die des Wassers Einlauff bey

S. in den Trächter / und durch selben in das Fuß-Gestell ausweichen machet / der dann keinen andern Orth zum weichen / oder einen Ausgang antreffen kan / als bemelte Pfeiff-Röhren. Die Röhren aber seye also angemacht / daß in deme die Außläerung deß Fuß-Gestells / durch die krumme Zug-Röhren Y. geschihet /

schihet/der Lufft keinen andern Ein- oder Zugang nemmen möge/ als oben durch das Mundloch bemelter Röhren: Dahero wird dise Pfeiff- Röhren / auch desto läuter und stärcker jhren Thon von sich geben / welches also zuzurichten / wie ich verhoffe / niemand zu schwer seyn wird. An deß Herculis Keylen wird ein bey O. O. bewegendes Holtz oder Rigel D. D. und C. C. angemacht/bey dessen einem Ende C. C. wird ein holer und hangenter Conus R. R. angefüegt / dessen innere runde Circul- Höhlenen kunst-mäßig in gleichen Linien ausgedrähet seynd. In welchen ein anderer allerseits just sich einfügendter Conus B. B. gemacht wird / der zu oberst mit einem breiten Ring / statt einer Handheben versehen/auch bey C. C. an ein angebunden Sail gehängt ist. Die Rigel D. D. und C. C. stehen in gleichem Gewicht: bey D. D. wird ein Geschirr Z. angehängt / so ausgehölt und leichter ist als der Conus B. B. mit welchem der Rigel / und der Conus also angemacht uñ gerichtet ist/daß das geschirr Z. unter den längern Schenckel der Zug-Röhren X. zuhangen kommet / an des Geschirrs Handhäben aber / wird gleichfalls ein Sail angemacht / welches durch den rechten Fuß / Leib und Armb deß Herculis gehet / in welchem er die Keule in gleichem Gewicht haltet/so dem Buchstaben T. an Gleichheit gleichet / als wie die zur Seyten bey 21. gebildete Figur anzeiget. Daran 3. die rechte/2. die lincke Schulter/ 4. die höltzerne Keule bedeuten: welche Keulen Q. in deß Herculis Hände angemacht. In gleichem wird der gebogenen Zug-Röhren Y. längerm Schenckel ein Geschirr A. A. untergestellt / an dessen Deckel solcher Schenckel fest angelöhtet/ der Deckel aber auf das Geschirr/auß welchem Geschirr

schirr eine Röhren T.T.R. gehet / derer oberer Theil in den holen Conum R. R. reichet / und in selben eingemacht ist / und an selbe Röhre Mundloch in deß Coni Höhle ein Lufft-Blatt / oder Klappe / die einwärtz sich öffnet. Gegen disem Loch über wird in den Conum ein ander Loch / und in selbes eine Röhren Q. Q. eingemacht / die gleich der vorigen / in den Rachen deß Drachen gehet. So dises nun also gemacht ist / wird das Wasser bey dessen Quelle oder Ausfluß S. in den Trächter T. fliessen / und durch selbigen / in das verflossene Fuß-Gestell / welches dann den enthaltenen Lufft aus solchem Fuß-Gestell / durch die Röhren M. O. austreiben wird / und den Drachen pfeiffend machen. Wann nun das mit Wasser angefüllte Fuß-Gestell sich ausläeret / und der Lufft durch die Röhren M. O. sich wiederumb einziecht / wird er abermal einen starcken Laut verursachen / die Ausläerung aber wird durch die gekrümpte Zug-Röhren X. geschehen / und das Wasser in das Geschirr Z. einfliessen / welches dann wegen seiner Schwere sich in die Tieffe ziehen / die Keulen Herculis erheben / ingleichem den Conum B. B. damit das Wasser auß der andern krummen Zug-Röhren Y. in das Geschirr A. A. und aus selbigem in den holen ledigen Conum R. R. einfliessen möge: Alsdann wird geschehen / so das Fuß-Gestell A. B. E. F. G. H. I. K. ausgeläert / daß das Geschirr Z. gleichfalls sich ausläere / welches einen spitzigen und zum umbwenden tauglichen Boden hat / der das Geschirr in gleichem Gewicht nicht stehen lasset / dannenhero so es leichter vermittelst der Ausgiessung worden / wird es den dicken oder gantzen Conum B. B. gantz geschwind / mit Erhebung der Keulen bey Q. auf den Kopff deß

Drachen in die Höhe heben / daß in dem augenblick / als die Keülen auf den Kopff des Drachens fället / das Wasser dem Herculi auß deß Drachen seinem Rachen / in das Angesicht spritze / alldieweilen deß Trächters oberer Rand mit deß Drachen seinem Rachen in gleicher Fläche stehet / und die gekrümpte Zug-Röhren Y. dem Geschirr A.A. Wasser gibet / daß solches durch die Röhren T. T. R. den Conum R. R. anfüllet / so der schwere und just schliessende Conus in die Höhe gehoben / und dardurch dem einfliessenden Wasser Platz gemacht hat / wegen unter sich Ziehung deß Conischen Geschirrs Z. Auf solche weiß wird die

Röhren

Röhren Q. Q. sich biß zum Rachen deß Drachens anfüllen. Wann nun der Conus B. B. mit gantzem Gewalt sich in seinen untersetzten und außgehölten Conum R. R. fället / und mit solchem gewaltsamen Fall und Schwäre sich eintringet / und dem Wasser das übersich ausspritzen oder lauffen / wegen Verschliessung deß vermelten Lufft-Blatt / verwehret / zwinget es solches durch die Röhren Q. Q. nach dem Rachen deß Drachens zusteigen / welcher es mit der fallenden Keülen in gleichem augenblick / deß Herculis Gesichte zu / ausspritzendt machet / durch die Schwere deß Schließ-Coni B. B. damit aber das Wasser nicht über das Mundloch / deß holen Coni ausfliesse / sondern gezwungen werde in die Röhren Q. Q. auszuweichen / und aufzusteigen / kan der Conus B. B. mit einem leder Fuetter inwendig umbgeben oder gefütteret werden / das just die Hohlung R. R. ausfüllet / das Mundloch aber bleibet ohnbeschlagen / ingleichem der Wirbel / also / daß wann der Conus B. B. in die Höhe gezogen wird / auch zugleich dises lederne Fuetter in die Höhe gezogen werde / welches dann dem Wasser vermeldeten Blatz und das jenige / so in disem Theoremate vorgegeben worden / auszurichten behülflich seyn wird.

Eine

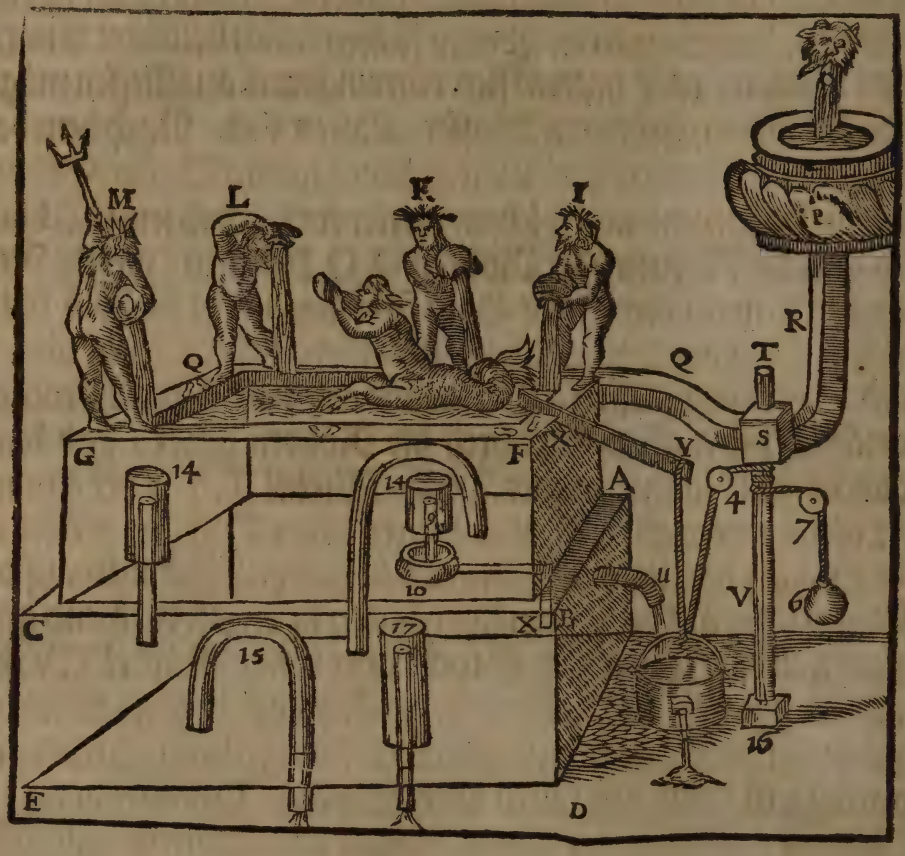
Eine Zubereitung / daß bey sechs Flüß / oder Wasser-Götter und Bilder / Wasser auß ihren Schlauchen in ein grosses Wasser-Geschirr oder Kasten ausschitten: In welchem Wasser-Geschirr / als gleichsamb verborgen ein Triton oder Wasser-Gott ligt / und unversehens mit seinem Blasen oder Muschel-Horn blasend herfür kommt / also daß bey dessen herfür kommen / die Flüß- und Wasser-Götter ihr Wasser außzuschitten unterlassen: So bald sich aber diser Triton nach seinem vorigen Orth in die Tieffe begiebet / diese wiederumb Wasser in das Geschirr auß ihren Schlauchen außzuschitten anfangen / gleich als wann diser Triton ihnen anbefohlen hätte / das Wasser nicht ferner auszuschitten / sie auch disem Verbott nach ihre Wasser-Schläuch verschlossen hielten / so lang er auf dem Wasser herumb schwebet / nach seiner Einsinckung aber in das Wasser / das Wasser auch wiederumb ausfliessen lassen / als wann solches Gebott aufgehoben worden wäre.

THEOREMA II.

Es seye ein aller Orthen auf das beste verschlossenes Fuß-Gestell A.B. G.D.E. über welchem ein groß Wasser-Gefäß oder Kasten F.G. so sehr vil Wasser in sich halte / und also am Halt grösser / als an der Gestalt / welche kleiner als das Fuß-Gestell / und also alles nach der Bequemlichkeit gerichtet ist. Umb disen Wasser-Kasten stellet man gerings-umb die Bildter der Flüß- oder Wasser-Götter I. K. L. M. die von Metall / Ertz / Kupffer / oder dergleichen gemacht seynd / und diese stehen oben auf dem Gesims dises Kastens / in welchem Gesims rings umb eine Röhren Q.Q. gehet / an welche mit

che mit jhren Füssen/bemelte Bildter / fest angemacht / oder gelöhtet seynd / durch jedlichen Fuß diser Bildter / ist zum wenigsten ein Loch/dardurch das Wasser auß der Röhren in die Bildter und jhre in Händen haltendte Wasser-Schläuch (die sie entweder auf den Schultern/oder zu Fussen/ nach beliebter Anordnung / haben / oder halten) sich eintringe und ausfliessen möge/ in den vor jhnen stehenten Wasser-Kasten F.G. Nach dem das Wasser aus seinem ersten Ausfluß bey O. in das Wasser-Geschirr bey P. geflossen/und aus solchem weiter fort/durch seinen Ablauf bey R. in die Rennen oder Röhren Q. Q. kommen / welche Rennen bey S. in ein viereckicht Holtz fest eingemacht ist / und durch solches Holtz durchgehet : bemeltes viereckichtes Holtz aber ist an dem obern und untern Boden mit einem Loch durchbrochen/ welches Loch auch mitten durch die Röhren gehet / und durch solch Loch ein langer runder Dräh-Wirbel T. Y. oder Hanen/ der gleich einem Stock / aber wegen seiner Dicke vil grösser als die Holung bemelter Röhren/und in gleichem Gewicht auf dem Klotz 16. der auf der Erden liget/unten in einem Gewend angemacht. Diser Umbwend-Stock / oder lange Würbel T. V. solle umb die Gegend der Röhren ein grosses Loch haben / welches in grösse mit der Röhren R. Q. jhrer Hohlung genau gleichet / und anfügig ist / also daß durch dises Stocks-Umbwendung / die Röhren / als wie mit einem Hanen oder Würbel bald offen/ bald verschlossen / und zu seye. Nach disem wird deß Kastens Gesims F. G. an einem Orth ein wenig durchschnitten / in welchen Durchschnitt ein hole Röhren eingemacht wird / derer Wind-Würbel in die Pfeiff-Röhren X. gehet/ und von diser in

das Fuß-Gestell / und dessen Boden raiche: auch also / wie angezeigt / gantz wol und fleißig angelöhtet. Dise Röhren hat jhr Mundloch auf gleiche Weiß / wie die Röhren so aus dem Ge-



sims in die Wasser-Schlauch gehen. Ehe sie aber mit höchstem Fleiß in den gemachten Durchschnitt eingelöhtet werden / wird ein bewegend Holtz oder Rigel Y. eingemacht / welches so vil

durch

durch Kunst kan zuwegen gebracht werden / mit dem Dräh-Eysen ausgedrähet ist / daß kein besseres könnte angemacht werden / noch der Lufft darbey austringen möge. Von dergleichen Hero in IX. Proplemate vermeldet / allwo er von einer hohlen Kugel / ꝛc. und in dem XXVII. Proplemate: da er von Feuer- oder Wasser-Spritzen handlet. Dises in mitten an eine Klammer angemachtes und bewegliches Holtz / gehet von diser Röhren biß zu dem Y. Der Triton durch welchen Leib dise hole Röhren gehet / und jhr Mundloch zu äusserst an das Holtz angemacht hat / das andere Mundloch aber ist nechst deß Tritonis seinem / von welchem es in das Blas- oder Schnecken-Horn raichet: in welchem ein Mundstuck (gleich denen so in den Sack-Pfeiffen der Bauren gebräuchlich seynd) angemacht ist. Bey Y. wird vermittelst eines Stricks ein Geschirr mit 7. bezeichnet / angehängt / das auf dem Boden eine aufrecht doppelte Zug-Röhren hat: welches Sail von dar über zwey Rollen oder Scheiben mit 7. und 4. bezeichnet / ingleichem umb bemelten Dräh-Würbel V. T. so in gleichem Gewicht stehet / geführt / und zu End des Sails / wo es über die Roll-Scheiben 7. abhänget / ein Gewicht mit 6. bezeichnet angehängt hat / die Handhäben aber von dem angehängten Wasser-Geschirr an das Sail / ist an den Theil so über die Roll-Scheiben 4. abhanget / allwo die Handhäben deß Geschirrs 7. angemacht wird / so ist auch das Geschirr so leicht / daß es gantz bequem / von dem Gewicht 6. mag in die Höhe gezogen werden. An das Wasser-Geschirr F.G. wird ein aufrecht doppelte Zug-Röhren 9. eingemacht / davon der Ablauff deß Wassers in die Schalen oder Becher 10. aus welchem eine Ren-

nen oder Röhren mit 10. und 11. bezeichnet. Uber diſe Röhren und Becher / wird ein krumme oder eine aufrecht doppelte Zug-Röhren 14. geführt / davon der längere Schenckel durch das Fuß-Geſtell A. B. C. D. E. gehet / der andere kürtzere aber ſo weit von dem Boden diſes Waſſer-Kaſtens abſtehet / als das Waſſer zu ſeinem Ausfluß bedürfftig zuhaben geachtet wird. Eine / der mit 9. bezeichnete gleiche Röhren / wird in das Fuß-Geſtell gemacht / über welche eine krumme Zug-Röhren 15. geſetzt wird / oder eine andere / nachdeme es vonnöhten / oder eine gedoppelte Zug-Röhren 17. Nach diſem alſo angeordneten / wird man beobachten / daß das ausflieſſende Waſſer durch die Röhren R. S. Q. Q. weil das Waſſer-Geſchirr P. höher ſtehet / in die Waſſer-Schläuch aufſteige / welche die Flüß- oder Waſſer-Götter auf ihren Schultern haben / und in dem Waſſer-Kaſten F. G. ausläeren. Diſer Kaſten aber / in dem er angefüllt wird / auß vorgebrachten Urſachen von Herone in ſeinem 1. und 2. Proplemate: wird das Waſſer durch ſeine krumme Zug-Röhren 14. in das Fuß-Geſtell A. B. C. D. E. ausflieſſend machen / den Lufft aber / ſo in ſelben enthalten / als gleichſamb von einem andern ankommenten Cörper getrungen / ingleichem weilen der Zulauff auß den Schlauchen groß / wird ſich erheben / und weilen die doppelte Zug-Röhren 9. auch Waſſer von ſich in den untergeſtellten Becher 10. gibt / welches hernach durch die Rennen-Röhren 10. und 11. in das an dem Sail hangende Geſchirr ausflieſſet / und durch deß Waſſers Schwere es in die Tieffe ſencket / auch mit ſolcher Senckung den Dräh-Würbel T. V. umbwendet / und alſo die Waſſer-Röhren bey S. „und ihre Ausflieſſung zu-

ſchlieſſet;

schliesset; Dahero auch die Ausfliessung auß denen Schläuchen der Bildter auf höret. Und in dem das End der Rigel bey Y. nieder gezogen wird / als welche vorhero in gleichem Gewicht geschwebet / über der holen Röhren wird der Wasser-Gott Triton dardurch in die Höhe erhoben / daß das Loch bey X. mit der Röhren Loch gleich zustehen kommt / dardurch der getrüngte Lufft in dem Fuß-Gestell seinen eröffneten Außgang spihren / mit gantzem Gewalt herauß brechen / und also das Muschel-Horn blasend machen wird / welches der Triton an seinem Mund angesetzt hat. Und so das Fuß-Gestell mit Wasser angefüllt / wird solches durch die gekrümpte Röhren 15. und die doppelt aufrecht stehende Zug-Röhren 17. ausfliessen / das Fuß-Gestell aber durch bemeltes Schnecken-Horn / und jhrer Röhren von eingezogenem Lufft angefüllt werden. Durch die Außläerung der doppelten Zug-Röhren / die in dem an dem Sail hangenden Geschirr ist / wird auch solches Geschirr leichter gemacht / und von dem Gewicht 6. in die Höhe gezogen / und also durch Umbwendung des Dräh-Würbels / die vorhero verschlossene gewesene Flies-Röhren eröffnen / der Triton aber wegen seiner habenten Schwere / sich in die Tieffe ziehen / oder unterteuchen wird. Dise Abwechslungen nun werden so offt geschehen / als lang die Auslauff-Röhren O. lauffen wird / und dises ist das / so vorgegeben worden.

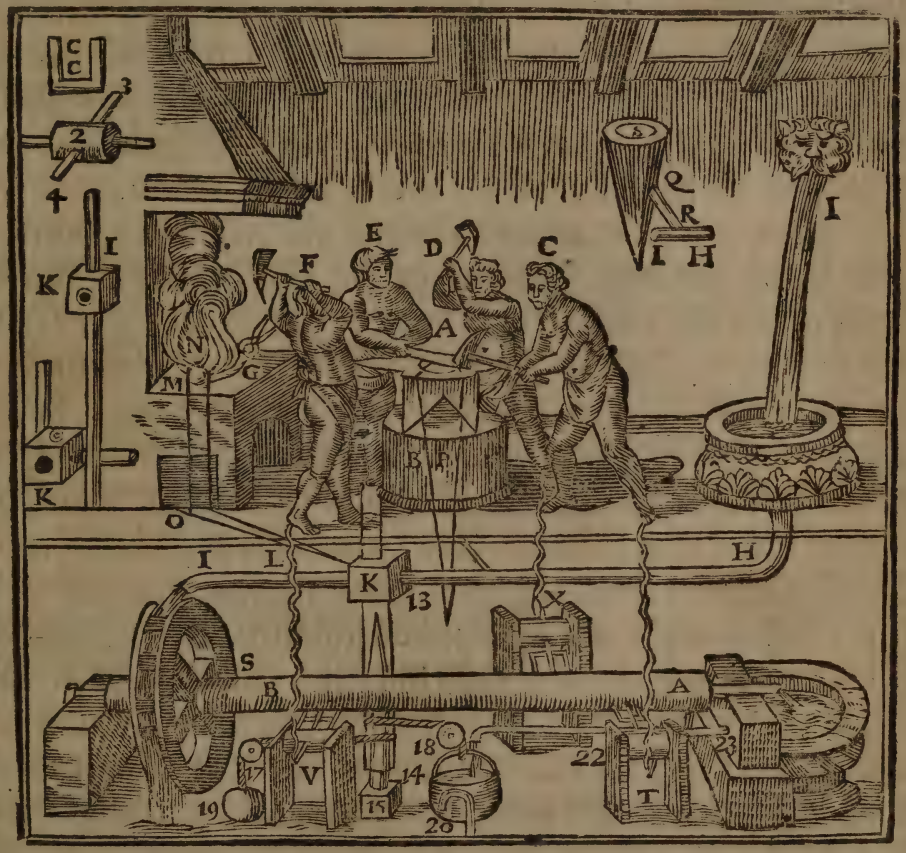
Durch Hülff einer einigen Wasser-Röhren zuwegen zubringen eine Schmidt-Esse/ in welcher das Eysen durch den Schmidt glüend gemacht/umbgewend/und auf den Amboß gelegt/ wie auch von andern drey Schmidten mit ihren Hämmern wechselweiß geschmidtet werde/ also daß bey jedem Streich/ auch zugleich/ wie auß dem Eysen Feuer-Funcken/ allhier Wasser gespritzt werde.

THEOREMA III.

Es seye der Schmidt-Stock oder Amboß A. so auf einem Klotz B. stehet/ als wie bey den Schmiedten gebräuchlich ist/ die Schmidt seynd C.D.E.F. die alle auf einer gleiche Fläche stehen/unter welchen der Schmidt mit E. verzeichnet/ das Eysen in der Hand und Zangen haltet/ und alle auß Ertz/ Kupffer oder dergleichen gemacht/ doch daß sie innen hol seyen. Es wird jhnen die Schmidt-Esse beygefüget/ dessen Heerds-Fläche G. mit deß Amboß seiner obern Fläche ein ander in der Höhe gleichen/ auf welcher Esse jhrer Fläche das Geschirr N. stehet: unter dem flachen Boden auf welchem die Schmidt stehen wird eine Röhren H. I. durch welche das Wasser fliesset angericht. Es wird gleichfalls unter deß Schmidts Füssen/ der das Eysen zum schmidten oder hämmern hält/ ein Klotz K. durch welchen die Wasser-Röhren H. I. gehet/gemacht/ auf dises viereckichten Klotzes obern Fläche/ die unter des Schmidts Füssen bey F. ist/wird ein ander kleines Loch gemacht/ in welches eine Röhren L. O. M. an derer untern oder äusern

Seyten

Seyten oder Mundloch angemacht / das ist bey L. angelöhtet/ davon der obere Theil diser Röhren unter das Geschirr bey N. gehet/ welches/ wie allbereit angezeigt / über der Fläche der Esse



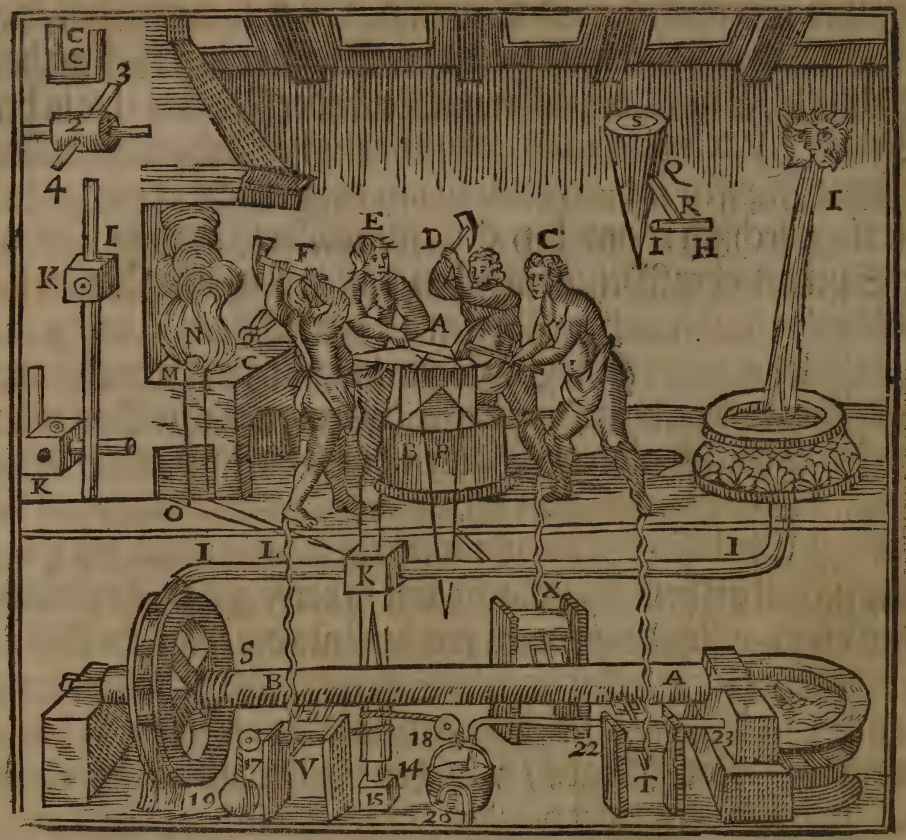
oder Heerd da das Feuer ist/ stehet und bey M. an den obern theil der Röhren angemacht ist. Es wird auch eine kleine Röhren/ auß der Wasser-Röhren H. I. gelaitet oder geführt in den holen Conum P. in welchem ein anderer Conus auß einem gantzen stück

und

und empor gehalten wird/von einer angemachten dinnen schnel-Feder / die von dem Schlag nider getruckt / in die Höhe brellt/ dergleichen an den Schlossen und Schlieswercken / welche bey jhrer Verschliessung zuruck springen / oder brellen / befindlich/ und in Italianischer Sprach chiavature alla frateſca benennet werden. Dise hole und eingemachte Röhren/ wird/ wie gemeldet/auß der Röhren H. I. her geführt / durch den holen Conum, an welchen sie fest angekittet / wie in beystehendter Figur bey H.I.P. zuersehen. Denen schmiedeten Bildern werden Hämmer in die Hände gegeben; Jngleichem die Glieder oder Theil der Armb an einander gefügt oder gebunden / wie auch jhre Lenden oder Leiber mit Schurtz-Fällen umbgeben/ welche das aneinander Fügen bedecken und unsichtbar machen/ gleich von dem Hercule/ in dem vorhergehenten ersten Theoremate diser vieren/ vermeldet worden/ alle dise drey Schmidt / welche mit dem Hammer auf das Eysen schlagen sollen / seynd also zugericht/ daß der Strick durch den einen Fuß gantz durchgezogen gehe / und durch dessen Anziehung sie auf den Ambos schlagen. Dise Strick oder Sailer hangen Schenckel-recht unter sich / angemacht an zwey gleiche und in die Erden eingemachte Höltzer / worinnen eine eyserne oder kupfferne runde Waltzen / und diser Waltzen seynd so vil/ als der Schmiedt seynd/ wie gantz deutlich in beystehenter Figur bey T.V.X. ingleichem die Waltze so bey dem Buchstaben Z. allein fürgebildet stehet/ zuersehen ist. An oder in dise Waltzen seynd gleichfalls eyserne Keül oder Zapffen eingemacht / wie selbe in der Figur bey Z. mit 3. und 4. bezeichnet zuersehen/ die so weit als vonnöthen / an der Waltzen vorgehen. Es ist auch ein

gedrähte

gedrähte Spindel oder Wellbrunn A.A.B.B. in mitten hol / der äussere Umkreyß aber mit Linien oder Strichen in 3. theil getheilet. Umb die Gegend der äussern Keül oder Zapffen / die in den Waltzen T.V.X. eingemacht / seynd in gleicher Zahl / auch andere äusserne Zapffen in disen Well-baum eingemacht / derer gestalt wie ein griechisch π und bey C.C. fürgebildet / auch so weit an der Spindel oder Wellen fürgehen / daß in dem selbe Wellen sich umbdrehet / sie die andere Zapffen an den Waltzen Z. mit 3. und 4. bezeichnet / ergreiffen. So sie nun den mit 3. bezeichneten theil ergreiffen / und an dem Orth bey 4. das angemachte Sail nidertrucken / so den schmidteten Bildern durch die Füsse gehet / verursachen sie die Erhebung der Armb und das Schlagen auf den Amboß. An disen Wellbaum wird ein Wasser-Rad mit 5. 6. 7. oder 8. theil getheilt angemacht / wie in der Figur zusehen / in welches die schauflen eingemacht werden / als der folgende Riß mit ✣ bezeichnet fürgebildet / welche Schauffel also gekrümpt seynd / daß sie das Wasser in sich behalten / und verursachen / daß solche durch die Höle deß Rads / so an den Wellbaum angemacht ist / ein / und wie vermeldet worden / durch den in der mitten außgehohlten Wellbaum durchfliesse. Es ist auch nothwendig zuvermelden / daß an dem Fuß deß Schmieds bey E. eine Dräh-Säul oder Röhren 13. und 14. also angemacht werde / daß sie sich auf einem Spitz umbwende / wie auch von dergleichen Umbwend-Säulen in dem vorhergehenten Theoremate bey V. und T. gedacht worden / welche mit diser einerley Arth ist / auch der jenigen gleichförmig / die Hero in seinem XV. Proplemate beschrieben. Diser Röhren oberer theil ist von gantzem Holtz / und nicht hohl



welche man in den Klotz K. einsteckt / zuvor aber durch solche ein Loch macht / umb darmit das Wasser in der Röhren H.I. stehend und lauffend zumachen / zu oberst ist das Bild des Schmieds E. fest angemacht. Uber die zwey Scheiben 17. und 18. gehet das Sail so umb bemeltes Rohr oder Wind-Säulen gewunden / und an seiner äusserſten Seyten / derer Theil über die Scheiben 18. abhanget / wird ein Geschirr mit 20. bezeichnet angehengt / in welchem ein gekrümpte Zug-Röhren / dessen längerer Schen-

ckel

ckel durch den Boden ausgehet/der andere kürtzere Schenckel ist so vil davon erhöhet/als vil deß Wasser zusammen Lauff bedürftig. An das andere End dises Sails bey der Scheiben 17. wird ein Gewicht 19. angemacht/ das für sich selber so schwer/ daß es durch seinen Zug die Röhr-Säulen umbwenden/und das hangende läere Geschirr 20. in die Höhe ziehen kan. Unter der mitten des Welbaums oder Spindel/so hol/und das eingeflossene Wasser vom Radt ausfliessen lasset/wird eine Wasser-Schaalen 21. gestellt/ aus welcher Schalen eine Wasser-Röhren/mit 22. und 23. bezeichnet eingemacht/und geführt wird/davon das Mundloch oder Ausfluß in das Geschirr 20. raichet / und also wird man sehen/daß das Wasser / welches durch die Röhren H. I. geflossen/das angemachte Schauffel-Radt bey 5. 6. 7. 8. umbtreibe/ und dardurch das Wasser in die hole Theil 9. 10. 11. 12. deß

Radts einzufliessen zwinge/und wegen seiner Schwere umbwendent mache: Und in dem das Radt umbgehet oder sich wendet/werden die äussere Zapffen C. C. so in der Spindel (an welcher auch das Rad ist) eingemacht seynd/die mit 3. bezeichnete eussere Zapffen/so an den Waltzen vorgehen / ergreiffen / in die Höhe heben/dardurch den Orth bey 4. nidertrucken/ und die an selben Orth angemachte Sayler/ so durch der schmiedeten Bilder Füsse gehen/ niderziehen/ die Bildter aber die Aermb empor hebend machen / daß die selbige jhre Hämmer wechselweiß auf den Amboß schlagen. Und weilen die Speichen/oder Kreutz deß

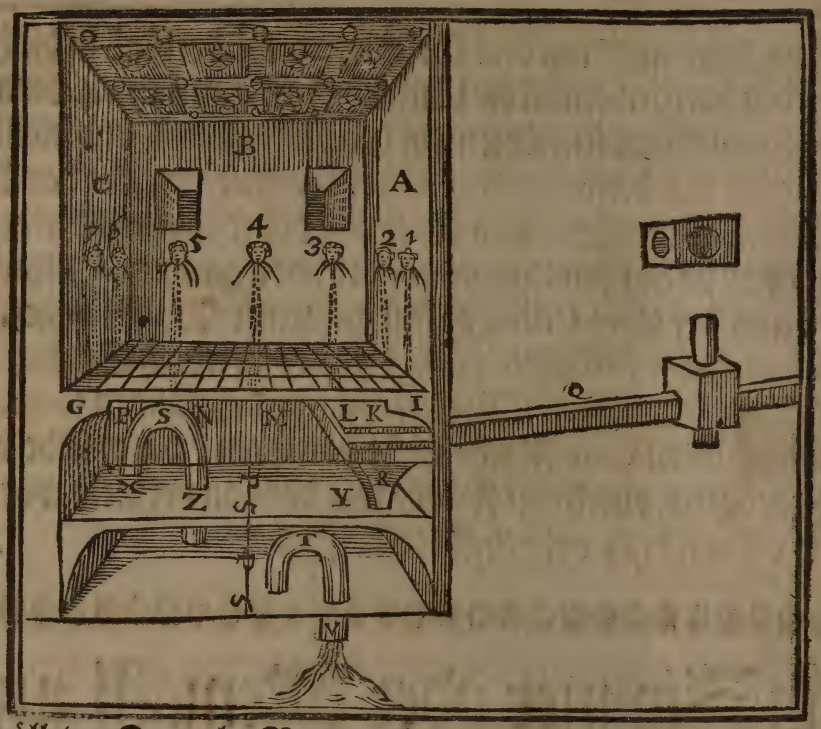
Rads hol (dann die Löcher an selbigen nohtwendig klein seyn müssen / damit nicht zu vil Wasser durch selbe einfliesse) fliesset das Wasser dardurch in den in mitten holen Wellbaum oder Spindel / und aus solcher in die Wasser-Schalen 21. von darauß durch die Röhren 22. und 23. in das Geschirr 20. dises / so es mit Wasser angefüllet / wird sich wegen seiner Schwere / und das Gewicht 19. übersich in die Höhe ziehen / dardurch dann die Wind-Säulen 13. 14. so auf dem eingemachten Spitz 15. steht / sich umbwenden / und also auch mit sich das Bild E. so auf solcher Säulen fest angemacht / das Bild aber wird sich stellen / als wann es das Eysen in dem Feuer der Esse wolte glüend machen / und seine Geschäfft oder Arbeit also verrichten / daß es das Eyssen / indem es sich umbwendet in das auffsiedente Wasser legt / so recht in der That siedet. In deme sich aber dises Bild mit seiner Röhren 13. 14. umbwendet / verschliesset es dem Wasser seinen Lauff durch die Röhren H. I. dardurch die Umbgehung / Umbwendung deß Rads verhindert wird / ingleichem daß die Bilder oder Schmiedt nicht mehr arbeiten. Dieweilen aber das Loch diser Umbwend-Säulen in dem Umbwenden mit der Röhren L. jhrem Loch gleich triefft / wird das Wasser durch selbe Röhren L. O. M. in das Geschirr N. steigen / und als wann es siede / aufquellen. Aber man muß es ingedenck seyn / daß man verhüte / damit solch siedendt Wasser nicht über das Geschirr auslauffe / deßwegen wird ein Loch gemacht / durch welches solch Wasser ablauffet. Indessen wird sich das Geschirr 20. durch sein krumme Zug-Röhren ausläeren (ob hier eine gekrümpte Zug-Röhren / oder aufrecht gedoppelte Zieher gebraucht / ist eins) und das Gewicht

wicht 19. wird alsdann das Geschirr 20. wiederumb in die höhe ziehen/dardurch abermal die Umbwend-Säulen 13.14. verwenden/daß das Bildt sein Eysen auf den Amboß lege/und die Wasser-Röhren H.I. dardurch wiederumb eröffne / welche das Rad umblauffen oder gehen / und die Bilder oder Schmied arbeiten mache / daß sie auf den Conum der in P. von gantzem Holtz schlagen ; dann der läere Conus ist fast gantz mit Wasser angefüllt / durch das kleine Röhrlein Q.R. welches zu jedem Streich eine Ausspritzung verrichtet. Die obere Fläche deß gantzen Coni, solle des ausgeholten Coni Fläche nicht berühren / dann selbe wird empor gehalten durch eine Feder / wie darvon vermeld worden. Und so vil von diser vorgehabten Aufgabe.

Ein Zimmer oder Gemach zuzurichten/welches nach Belieben der Wind starck oder wenig erfrischet oder kühl macht.

THEOREMA IV.

ES wird unter das Zimer oder Gemachs A. B. C. D. E. Boden/ein ander gewölbtes Zimer gemacht/ in grösse nach dem Wind und dessen Einlassung/daß so breit als hoch/und zum wenigsten 10. Schuch hat. Dises Zimmer solle mit Kalch / der schier mit gleichem Theil Stein oder Sandt/nach Art des Kalchs vermengt ist/wol überzogen/ verworffen und getüncht seynd / und in zwey Gemach / mit einem



gewölbten Zwerch-Boden als X. und Y. abgetheilt werden. Derer jeglich Zimmer hat in die Höhe 5. Schuch / und ist schön glatt gedüncht. Es wird auch 8. Tag lang in einander dises gedünchte und glatt gemachte Maur-Werck täglich wol befeuchtet/glatt und glantzend gemacht/durch Arbeit eines Maurers / oder Dünchers/welche Zimmer dann oder hole gewölbte tauglich Lufft und Wasser darinnen zuverwahren zugericht werden/ daß selbe keinen Ausgang nemmen können / oder haben mögen. In dise Zimmer werden zwey grosse Zug-Röhren S. und T. in die Boden 5. eingemacht. Der Röhren S. längerer Schenckel gehet durch den Boden durch/ in das untere Zimmer: Der kürtzere

tzere Schenckel aber stehet von dem Boden deß Zimmers so vil erhöhet/als der Fluß deß Wassers erfordert. Disem ist die Zug-Röhren T. gleich derer längerer Schenckel V. gehet durch deß untern Boden durch / und ist in eine Rennen gerichtet / durch welche das Wasser ablauffet. In dem obern Zimmer / wird von Stein oder Kupffer ein Trächter L. Dessen Röhren / oder Kihl R: Diser Trächter stehet von dem Boden X. Y. so vil erhöcht / als das Wasser zu seinem Fluß bedarff/in disen Trächter wird das Wasser durch die Rennen oder Röhren Q. gelaitet/ in welcher Röhren ein Hanen / damit man nach Belieben das Wasser sperren oder lauffen lassen kan. In das Gemach / oder Zimmer/so zu oberst/ werden Köpff oder wind-blasende Gesichter / nach beliebiger Zahl angemacht. Es werden aus Röhren zugericht/mit I. F. 2. G. 3. N. 4. I. 5. K. 6. L. 7. M. bezeichnet / davon ihre untere Mundlöcher in das erste unter disem Gemach befindliche Zimmer raichen / die obere Mundlöcher aber / in den Mund der windblasenden Gesichter/ daß also/ wann das Wasser durch die Röhren Q. in den Trächter L. fliesset/ sich vom Einfliessen deß Wassers über den Trächter deß Bodens X. Y. der Lufft so starck durch die Röhren der windblasenden Gesichter einziehe / erhebe und außgehe / das Gemach begehrter massen kühle/ und durch Außblasung diser Gesichter erfrische. Damit aber der Mund diser Gesichter immerzu blase / oder Lufft ziehe und gebe / können andere Röhren zu den Mundungen 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. gemacht werden / derer untere und offene Mundlöcher in das unterste Zimer raichen/ damit so das eingelauffene Wasser auf dem Boden X. Y. so hoch gestiegen ist/ das es die krumme

Zug-Röhren

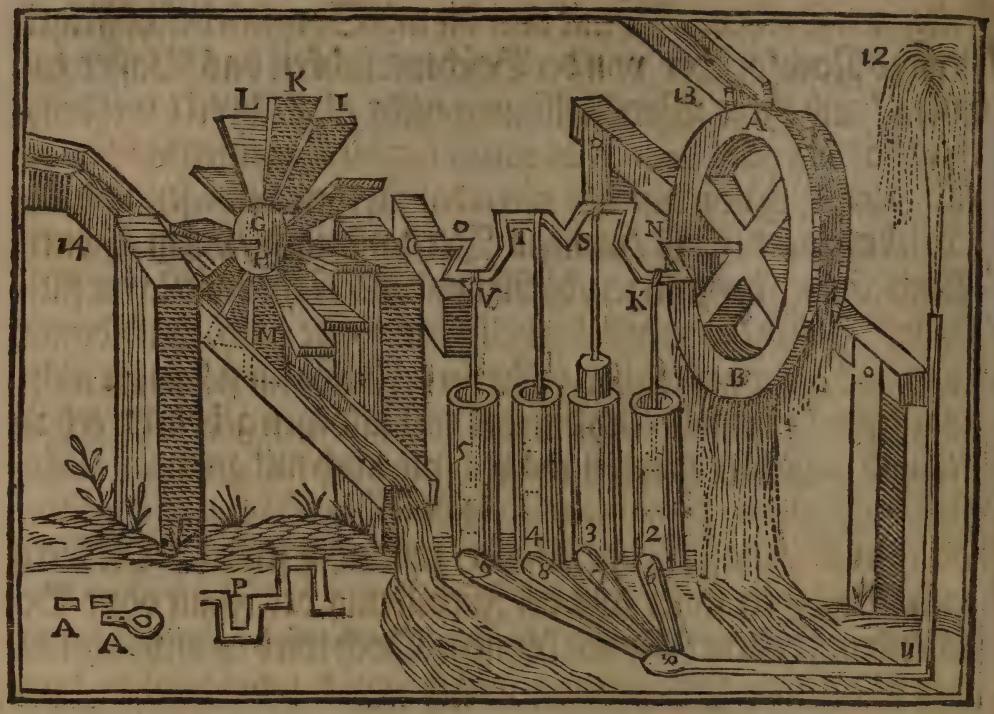
Zug-Röhren S. bedecket/ und durch diſe Bedeckung den Ablauff in das andere untere Zimmer verurſachet / und durch ſolchen Ablauff ſo viel Lufft durch die bemelte Röhrlein Mundlöcher bey 1.2.3.4.5.6.7.8. außtreibet/als vil Waſſer in ſolch Zimmer abgelauffen iſt. Wann nun ſolches Zimmer durch die Zug-Röhren Z. gantz mit Waſſer angefüllt worden / es ſeinen Ablauff durch die Zug-Röhren T. und deſſen Schenckel bey V. wiederum habe. Es iſt aber zumercken/daß die Röhren S. in ſolcher gröſſe gemacht werde / damit ſie im Ausläeren deß Zimmers den Kihl R. deß Trächters übertreffe/und man ſtettigs aneinander in dem begehrten Zimmer Lufft zu Erfriſchung oder Abkühlung dienſtlich habe/der nach Belieben ſtarck oder ſanfft und gelind gehe / nach Umbwendung deß Hanen H. in der Waſſer-Röhren Q und dem begehrten Vorhaben.

Eine Art oder Weiß / auf welche man flieſſend oder ſtehend Waſſer durch eine Waſſer-Röhren biß zu oberſt eines jeglichen hohen Thurns auſſſpritzend machen kan/ welche Weiß allbereit an vilen Orthen im gebrauch iſt / wo das Waſſer nur ein wenig von ſeinem Orth / der Erden zu / einen Abfall hat.

DEmnach die Natur / dem Lager nach / an niedern Orthen die Brunn-Quellen und Brunnen nicht leichtlich herfür bringet / als werden ſelbige durch Kunſt allda zugerichtet / und zwar nicht nur in einer Lands-Gegend / ſondern auch allen andern/diſer Gegend gleich

gelegenen

gelegenen Orthen. Damit aber die mit Sorgfalt beschäfftigte fleißige Nachforscher / von der Beschwerlichkeit das Wasser zulaiten / und ihrer Werckstelligung nicht abgeschreckt werden / was darvon von Herone; als einem der berühmtisten Mathematico, wie auch von mir auf viererley Arthen bewiesen und beschrieben worden / ist / meinem Verstand nach / disem schönen Buch annoch beyzufügen / die Art und Weiß ein von Natur fliessendes Wasser / in wasserley beliebige Höhe zuerheben / damit was die Natur auf solcher Höhe ihrer Fläche für sich selber nicht zugelassen / gantz leichtlich durch Kunst zuwegen gebracht / erhalten und verrichtet werden möge: wie auch mit geringen Unkosten deß jenigen / deme die nächste Wasser-Bäch und Gräben / oder dergleichen fliessende Wasser / zuständig seynd. Die Arth und Weiß solte schier auß der Fürbildung der Figur ohne Beschreibung erlernet werden können. Doch wird es nicht übel stehen diese schöne Zubereitung umbständlich zubeschreiben / mit Vorbehalt / bey anderer Gelegenheit / von vilen andern Arthen das Wasser zuerheben / Meldung zuthun / so GOtt anderst mir Zeit verleyhen wird / die schöne Haupt-Reglen der Architectur zuvollenden / welche ich zubeschreiben längstens angefangen. Es werde demnach ein Wasser-Rad zubereitet / dessen Durchschnit zum wenigsten 5. oder 6. Schuch im Liecht halte / und von gutem Eychenem Holtz / doch leicht und gut / damit es unter dem Wasser aushalten möge: seine Dicke ist auf das geringste anderhalben Schuch / die Felgen oder Bögen an dem Rad werden nach der mitten zu / biß auf einen Schuch ausgehölt / welcher Bögen Umbkräyß hernach zum wenigsten in 15. mit Zwerch-Böden



wol vermachte Theil / oder beschlossene Schauflen abgetheilt wird / derer Unterscheidungen gleich dem Buchstaben C. gekrümpt seyn sollen / und gantz eigentlich in der Figur bey A. und B. fürgebild. Die Zwerch-Böden seynd C. D. E. F. Die Spaichen seynd ein Creutz von gutem eychen Holtz (das im Wasser sehr tauerhafft) welches in mitten / und an die Falgen fest und wol eingemacht ist. Oder man kan ein Radt mit offenen Schauflen an diſes Stelle gebrauchen / wie G. und H. eines abbildet. Die Schauflen oder Flügel seynd mit I. K. L. M bezeichnet / die eben diß / was die Schauflen an dem andern Radt verrichten / auch keinen andern Unterscheid haben / als daß das Wasser bey dem

Rad A.B. überschlägig/oder obenher auf die beschlossene schauflen fället/ das Rad G.H. aber unterschlägig / oder vom Wasser das unten herfliesset / umbgetrieben wird. Man kan auch dise Räder mit gleichem Umbgehen anrichten: Aber es ist bey über- oder unterschlägigem Wasser diser Unterscheid / daß das offene Wasser-Rad mit wenigem Wasser umbgehendt kan gemacht werden/absonderlich so die Schauffel schrähe und weit gemacht werden / so erfordern sie wenig Wasser zum Umbgang / wie solches täglich zu Padua an denen Mahl-Mühlen zuersehen/ und in acht zunemmen ist. Disem nach muß das Mittel / oder die Kurben von Eysen seyn/ und so offt gekrüpfft / wie in der Figur zuersehen /ingleichem wievil der Fluß deß Wassers/ das man in die Höhe heben/oder steigend machen will / erfordert; wie auch nach dessen Trieb / den die Umbgehung des Rads verursachet. Dergleichen Form bey N.O. zusehen/ aber eine noch bessere bey P.Q. Die Kurbe / so in mitten eingemacht/wird der Axe Stelle vertretten/und das Rad daran umbgehend machen/ als welche über zwerch auf zweyen Höltzern/ Steinen / oder Mauerwerck gelegt/daß es wol umblauffe: wann nun solche Kurben in hohl Schislen von Ertz gelegt werden/damit(wie gesagt)selbe durch Umbgehung des Rads nicht verschliffen / oder verbraucht werden: Dann eine aus Ertz gemachte hol-Schisseln / wird weder vom Eysen verderbt/ noch verderbet das Eysen/ als wie ein Eysen das andere wegschleifft / oder gantz geschwind weg- oder durchfrist: In dem gekrüpfften Theil der Kurben bey R.S.T.V.X. bezeichnet seynd Ring von Ertz angemacht / damit das Eysen nit verderbt/oder hingenutzt und geschliffen werde/in welche die

Pump-Stempffel von Eysen eingemacht werden/ jhre Löcher so aufeinander treffen / werden mit Keülen vermacht/ und wird zu einem Stempffel mehr als ein Keül von Eysen gemacht gebraucht zu dem zusamen fügen/ wie die Form A. A. anzeiget/ dise Stempffel müssen mit jhrer Länge aufs wenigste dem Diamerto deß Rads gleich seyn/ unter welchen Schenckel recht die Wasser-Stiffel von Ertz gemacht gestellt werden/ die zu unterst am Boden eine Klappe oder Ventil haben. Wie in der Pomp- oder Machina Stesibica von jhrem Erfinder benant/ davon bey dem Vitruvio, Vegetio, und Valturina, und denen in Pompen/ oder befindlichen Ventilen gleichen/ die zu Ausschöpffung oder Pompung deß Wassers aus den Schiffen/ wie auch andern nidern Orthen/ gebraucht werden. In diser Wasser-Stiffel Seyten wird ein Loch gemacht / allwo andere Ventil angemacht werden / die ausgeschnitten und also angemacht seynd / daß / wann die Lufft durch die Löcher 2. 3. 4. 5. ausgehet/ sie jhre Löcher zuschliessen/ und hingegen sich die Löcher an dem Boden eröffnen/ und indem sich der Lufft durch das Pompen einzieht oder tringet / er dise eröffne/ hingegen die an dem Boden beschlossen werden. Der Orth diser Ventil ist mit 6. 7. 8. 9. bezeichnet/ an welchen Orthen jeglicher Wasser-Stiffel eine bleyerne Röhren von solcher Grösse angemacht hat/ daß in selbe die Ventil sich bewegen/ öfnen und schliessen mögen/ und dise Röhren spitzen sich allgemach zu/ daß sie bey dem andern Mundloch enger seynd / welche enge Mundlöcher dann in eine Röhren zusammen (als in der Figur bey 10. zuersehen) eingelöhtet werden / dise Röhren ist in mitten winckelrecht gebogen/ daß sie bey 11. schenckelrecht in die Höhe stehet / davon

die Länge

die Länge nach jedes Wolgefallen/ in die Höhe erhoben und zum Ausspritzen angeordnet wird. Als wie in der Figur die Ausspritzungs-Höhe 12. zusehen : Es werden eyserne Stempffel-Zieher oder Stangen / an die von Ertz gemachte Ring / so an der Kurben hangen angefügt / an welchen unten Cylender von gantzem Leder angemacht / die bey der Anhangung ausgeschnitten seynd / also daß mitten durch solche ein nicht sonder dickes Eysen durchgesteckt werden kan / damit das aus Leder gemachte Schiltlein fest angefügt werde / diese Stempffel-Zieher werden in die Wasser-Stiffel gerichtet / daß sie sich gantz genau in solchen auf- und abziehen lassen / und also durch Eröffnung und Schliessung der Ventil das Wasser in die Stiffel ziehen / auch austreiben und spritzen. So das Wasser überschlechtig auf das Rad aus der Rinnen 13. 14. fliesset / macht es solches umbgehen / die Cylender in die Höhe ziehen / oder nidertrucken / also daß durch jhre in die Höheziehung / sie das Wasser ansich ziehen/und mit jhrer Nidertruckung/das Wasser durch die Röhren 6.7.8.9. in die Röhren mit 10. und 11. bezeichnet austreiben/ als das/durchs umbgehen des Rads/so gewaltsamlich getruckt wird/daß nach jedes belieben ein erwölte Höhe mit macht steigt und spritzt: Es ist aber zu mercken/so das Wasser zum begehrten Orth gelanget / ein Geschirr vorhanden sey / in welches es sich ausgiesse und einfalle/ aus welchē Geschirr es dann ferner durch eine Röhren seinen Abfall oder Ausfluß neñen möge; dann also kan man durch solche gewaltsame Treibung/was man verlangt außrichten. Solte aber in die Stiffel allzuvil Wasser einfliessen/ kan man den Uberfluß / durch eine andere Ablauff-Röhren

ablauffend machen. Die Stiffel sollen mit Wasser umbgeben in dem Wasser stehen: so wird auch nicht bequem seyn/das Rad allein/ an einen von den Wasser-Stiflen entlegenen Orth hinzusetzen/alles Wasser/ob es schon läimicht und trieb/ ist tauglich zu Umbwendung deß Rads zugebrauchen/ aber zu dem einpumpen/das vermittelst der Cylender oder Stempffel-Zieher/in die Wasser-Stiffel geschicht/solle das Wasser rein seyn / damit der Lauff deß Wassers in die Röhren nicht durch solchen Unraht verstopfft werden / bey Verschliessung der Ventil, und des Wassers in denen Stiflen: Disem pflegt man fürzukommen mit einem Gütter oder Seure / durch welches das Wasser sich schleichend eintringt / welches sich auch nicht über die Cylender erhebt / sondern bey einer bezeichneten Höhe jederzeit still stehet / dahero man jhme nohtwendig einen Ausfluß oder Ablauff verschaffen muß / damit es den eingegebenen Raum oder Platz nicht übersteige. Das übrige von diser Kunst/kan aus der Figur und jhrer Fürbildung gantz leicht ersehen werden/also/ daß weiter davon zumelden / überflüssig seyn wurde / ausser noch anzuzeigen/welcher gestalt auf gleiche Weiß dise Würckung oder Ausspritzung / die bereits vermittelst des fliessenden Wassers beschrieben/durch Arbeit eines Menschen oder Pferds/gantz leicht könne zuwegen gebracht werden. Es ist sich aber mit solcher Kunst-Beschreibung nicht grosse Mühe zumachen/indem die fürgebildete Figuren diser 2. Arten/zu dero Verstand genugsam seynd. Wollen dehalben mit Göttlicher Hülff allein vermelden und beweisen/wie die Gewichter wegen der schnellen Circular-Bewegung / gezogen/und nachgelassen werden.

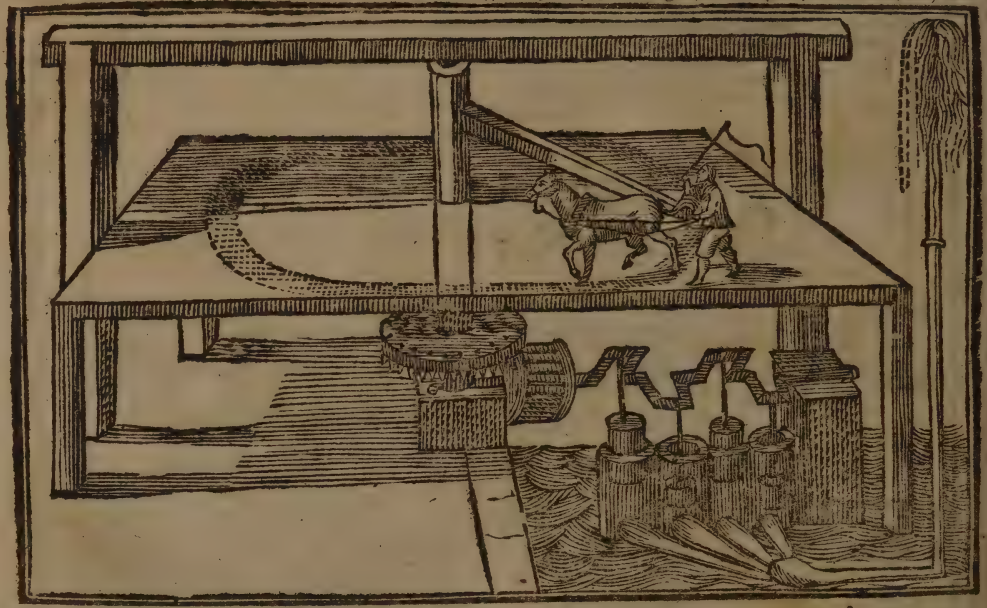
Wir

Wir wollen noch beyfügen die Manier die leberne Cylender oder Stempffel-Zieher / in denen von Erz gemachten Wasser-Stiffeln oder Büchsen zuerheben und niderzutrucken / durch Hilff eines einigen Menschen / der jung / ohnvermöglich und schwach ist.

DJe Würckung ist allezeit gewaltsam und schnell (auß Ursach der Circular- oder Cräyß-Bewegung / so vor Aristotele in Mechanicis beschrieben) und ist die erste bewegende Gewalt im Augenblick weit von dem mittel / welche von dem um-

umgehenden

umbgehenden Holtz/in welches der Heb-Baum eingemacht/verursacht wird. Die 2. bewegende Gewalt bey C. ist etwas dem mittel B. näher / und wird gar leicht von der Gewalt A. bewegt. Die 3. bey D. muß ein lang zwerth Holtz /so in Haggen gehen/haben/als das Holtz C ist/jedoch kürtzer als A. damit wann das höltzerne Kreutz/so auf die Dräh-Spindel E. gelegt wird/ mit seinen angemachten Gewichten P.G. H.I. sich umbzuwenden anfangt/einen schnellern Lauff zuwegen bringe / und deßwegen einen vil geringern Gewalt zum bewegen erfordere. Nach disem wird die Scheiben oder Kamprads-Kammen in die Lippen oder sprossen deß Kumpffs L. angreiffen/ꝛc. wird wie vorgemeldet worden / die schnelle Ausspritzung zur begehrten Höhe verursachen.



Eben dergleichen schnelle Bewegung wird zuwegen gebracht/so in die Dräh-Spindel (an welche das Kamprad und dessen Kammen in die Lippen oder Strassen deß Kumpffs L. angreiffen/welcher Kumpf an der Kurben angemacht/dieselbe umbgehe und dardurch die Stempfelzieher/in denen Stiffeln auf-und nidergehend macht) eine lange Deixel eingemacht wird / daß/ so ein Pferd daran gespant/dise Dräh spindel gar bequem umbgezogen werden könne/als die auf einem grossen Klotz auffsteht/und bey O. zuersehen/oben aber in ein Holtz oder Loch eingemacht/das mit dem Loch O. schenckelrecht. Es ist auch in obacht zunemen/daß unter solcher Deixel die Spindel gantz gleich sich umbwende/darmit nicht deß Kamprads-Kammen über die Sprossen deß Kumpffs außgehen: muß unter dem Angel der Spindel ein hol Schisselein von Ertz gemacht/ mit Oel angefüllt/in welchem ein Loch ist/ gesetzet werden.

ENDE der beygefügten Theorematum.

Zusatz/

Von allerhand

Mühl-Wasser-und Grotten-Wercken/

aus

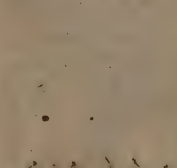
SALOMON DE COUS,

Newesten Chur-Fürstlichen Pfaltzgräflichen Ingenieurn und Baumeistern/

Auch andern berühmbt und erfahrnen Autoribus zusammen getragen/ und mit 56. Kupffern zier-und deutlich vorgestellet.

Fig. I.

Eine Hand-Mühl.



Dieses ist eine Art einer Hand-Mühl / hat ein Kammrad A. mit einem Trillis B. unten ein niedriges Schwungrad D. und eine gekröpfte Stangen E. die Bewegung deß Beutels ist bey C. zu sehen.

Fig. II.

Eine Hand-Mühl.

Diese Hand-Mühl ist bey einer Haushaltung oder wo man sonsten Wassermangel hat / insonderheit bey Vestungen / in und ausserhalb Belägerungen sehr dienlich / und wird durch eine Person regiert / auch kan man in wenig Zeit zimlich viel Frucht damit mahlen; Derselben An-

Anricht- und Zusamensetzung ist in dieser Figur ausführlich mit allen Umständen vorgebildet/ also/ daß es keiner sonderbahrer Beschreibung vonnöthen hat / und weiset der Buchstab A. den Kasten und Trüchter / wo man das Getraidte einschüttet. B. ist der Schuh desselben/ welcher beweglich an beeden Wellbäumen C. hänget / welche die Schuh regieren/ und sind bey D. die zwey Schrauben angewisen/ damit man den Stein richtet. Es kan auch zu besserm Lauf oder Beyhülff deß Triebs / ein Schwungrad oder zwey Schwengel E. E. angeordnet werden. Auch ist F. ein Trillis an dem Kammrad / welcher oben in die Zung K. eingreiffet / so oben den Schuh regieren. Die Kurbe H. dienet zu dem umtreiben / der Beutel ist bey I. vorgebildet / auch weisset das Profil oder Durchschnitt dieser Mühl die aigentliche Beschaffenheit / also daß es ohne Noth fernern Bericht davon zugeben.

Fig. III.

Eine Trett- Mühl.

Dieses ist eine einfache Mühl so auch ein Tritt-Rad A. hat/ welches durch eine Person leichtlich kan getretten werden/ an dem Wellbaum deß Trittrades

ist das Stirnrad B. bevestiget / welches in den Stecken C. eingreifft / und also dardurch das Rad D. welches in den Trillis bey C. greiffet / sammt dem Umlauff deß Mühlsteins bey F. verührsachet / und kan bey dieser Mühl die Bewegung deß Beutels durch die aufrechte Stange G. leichtlich angeordnet werden.

Fig. IV.

Eine andere Brett-Mühl.

Dieses ist eine Gattung einer Mühle / welche durch ein Pferd A. getretten / und also durch Fortschiebung deß Rades B. das Kammrad C. welches in das ligende Rad D. eingreiffet / durch den Trillis E. den Mühlstein F. umlauffend verührsachet / worbey in acht zunehmen / daß man das Pferd also stellen solle / daß desselben hintere Füße weiter über den Wellbaum (das ist über desselben perpendicul oder Bleyrecht) hinaus zustehen komme / und also zu forttreibung des Rads desto bequemer seyn mögen.

Fig. V.

Fig. V.

Eine Schleiff und Kalier-Mühl.

Diese Mühl wird an einem fliessenden Wasser zum bequemsten anzuordnen seyn/ und treibt das Waserrad A. mit seinem Wellbaum/ das daran bevestigte Stirnrad B. herum/ welches mit seiner Stirn oder Kam in die Spindeln des Wellbaums D. bey C. eingreiffet/ damit die Steine C. I. L. also auch F. G. H. K. herum lauffend macht.

Fig. VI.

Eine Gewicht-Mühl.

Dieses ist eine Art einer Mühle/ welche durch grosse Gewichter gezogen/ wo man Mangel am Wasser hat/ und wird an die doppelte Rollen B. das grosse Gewicht A. angehänget/ durch die doppelte Rollen B. wie auch durch die andere einfache C. D. und E. muß ein zimlich starcker Strick durchgezogen/ und an der Waltze/ oder dem Wellbaum F. vest angemachet werden. An dem Wellbaum F. wird noch ferner ein Stirnrad angeordnet/ welches mit seinem

Kamm in den Trillis G. eingreifft / und daß gantze Rad H. sammt dem Trillis I. umtreibt / welches dann ferner den Mühlstein M. umlauffend macht / die Beutelstang ist K. diese Arten der Gewichtmühlen / können am füglichsten auf einem hohen Thurn / damit man solche nicht so offt aufziehen darff / angeordnet / und können diese Mühlen leichtlich mit einem Rad oder Haspel nach deß Künstlers belieben aufgezogen werden.

Fig. VII.

Eine Wasser-Mühl.

DIese Mühl hat ein Wasserrad B. so durch einen Wasserfall von oben herab / nach des Orts Gelegenheit getrieben wird / und ist an dem Wellbaum F. daß auf der Seiten gezahnte Rad C. angeordnet / welches in die Spindel / D. mit seinen Zähnen eingreifft / und damit den übersichstehenden Wellbaum I. sammt dem Mühlstein G. umführet / wie auch die Bewegung deß Beutels H. durch den Stecken bey E. verursachet.

Fig. IIX.

Fig. IIX.

Eine Ochsen-Mühl.

Diese Mühl hat in der Figur nicht allerdings wol / wegen kleine deß Papiers / vorgebildet werden können / in deme daß Horizontal ligende Kam-Rad B. so an dem übersich aufrechtstehenden Wellbaum A. bevestiget / viel zu klein / und der Raum zwischen beden aufrechtstehenden Wellbäumen A. und H. viel zu eng / also der Umgang deß Thiers / dardurch verhindert / und derowegen solches umzutreiben nicht müglich ist. Also ist hierbey in acht zu nehmen / daß man das Kammrad B. soviel möglich vergrössere / damit das Spacium zwischen beeden Wellbäumen A. und H. erweitert / und das Thier / so diese Mühl umtreiben solle / ungehindert seinen Umgang haben könne. Den Umlauff deß Mühlsteins / kan man auf der Figur genugsam ersehen / auch solle bey dem Schwangrad G. in Anhängung der Gewicht I. der dritte und nicht der vierte Theil von der Circumferenz deß Rads wol in acht genommen werden.

Fig.

Fig. IX.

Eine Seeg-Mühl Holtz zu schneiden.

Diese Mühl wird insgemein eine Seeg-Mühl genannt / durch welcher hülff man grosse Bäume zerschneiden / und Bretter daraus machen kan; Ist leichtlich an einen Bach oder Wasserfluß / nach dem es deß Orts Gelegenheit leiden will / anzuordnē / wird durch das Plezschrad Z. regieret / so mit einer gekröpften Kurbe X. die Seege mit ihrer Rame in der Mit S. S. unterſich ziehet / durch Q. und T. den Arm / so in das Sperr-Rad P. eingreiffet / sammt der Waltzen V. mit dem darin bevestigten Sail / so auch um den Kasten I. worauf man das Holtz leget / gebunden wird / das Bauholtz W. so auf den Walzen X. X. liget / hinterſich schiebet / und also verursachet / daß die Seegen das Holtz durchschneidet.

Fig. X.

Eine Stampf-Mühl.

Diese Mühl wird/wo man Wassermangel hat / durch ein Pferd/ Ochsen/ oder Esel umgetrieben/und kan die Materie welche man zerstossen will/ zuvor durch den Stein C. zerknirschet/und in die Stampflöcher L. M. und N. eingetragen werden. Die drey Stämpfel aber/ so von gutem harten Holtz mit mettallenen Schuhen / werden durch den Wellbaum F. gehoben / und niedergelassen / der Trieb aber solches Wellbaums F. geschiehet durch den aufrechten Wellbaum A. an welchem ein Horizontal liegendes / und übersich gezahntes Rad D. bevestiget / welches mit seinem Kamm in den Trillis und desselben Spindeln bey E. eingreifft. Es kan auch zu mehrer Hülff und leichterm Umlauff ein Schwungrad K. nach Belieben angeordnet werden.

Fig. XI.

Eine Pulver-Mühl mit einem Trett-Rad.

DJese Mühl kan durch eine Person / so in einem grossen Trett-Rad A. umgetrieben werden / im fall man die Gelegenheit nicht hat ein Wasser-Rad anzuordnen / an deß grossen Rads A. Achse / ist noch ein ander gezahntes Rad F. bevestiget / welches mit seinem Kam in die Spindeln E. eingreiffet und damit den Wellbaum G. herum führet / welcher alsdann mit seinen Hebarmen H. den Stempfel I. aufhebet / und wieder niederfallen läst / und kan man an den Wellbaum G. so viel Hebarme sammt denen dagegen stehenden Stempfeln anordnen / als man will / nach deme es deß Orts Gelegenheit leiden will. Die Stempfel I. sollen unten Mettallene Schuh haben / welche mit einem Zwerchnagel an die aufrechte Höltzer I. leichtlich zubevestigen / und kan man auf dieser Mühl auch andre Sachen zerstossen. Wolte man deß untenligenden Baums K. Stampflöcher auch mit Mettall füttern / nach dem man etwas darinnen arbeiten will / wird solches dem Künstler frey stehen.

Fig.

Fig. XII.

Eine Walck-Mühl.

DJese Mühl kan an einen fliessenden Bach leichtlich angeordnet werden/ und treibt das Wasser-Rad A. den Wellbaum mit seinen Heb-Armen um/C. welche Arme alsdann die gekerbte Klappen D. D. aufheben/ und wider fallen lassen/ dern man dann/ so viel/ als es die Gelegenheit deß Orths/ und Stärcke deß Wassers leiden will/ anordnen kan/ bey E. und F. kan ein Kessel mit einem Wind-oder gemeinen Ofen/ zum Einweichen der Tücher/gebauet werden.

Fig. XIII.

Eine Bohr-Mühl zu Teicheln.

DJe Bohr-Mühl kan an einem fliessenden Wasser angeordnet werden/ und wird an den Wellbaum G. deß Wasserrades F. ein Kammrad angeordnet

ordnet / denselben gibt man viel oder wenig Kämm / nach dem es geschwind oder langsam gehen soll / welches Kammrad alsdann mit seinem Kamm in die Spindeln deß Trillis H. (an welchem Trillis der Bohrer A. bevestiget) eingreiffet / und solchen mit Gewalt herum führet. Den Bohrer kan man mit einer Drehe-Docken B. fein einschliessen / und werden die Deichel auf eine Nuet-Rame C. und D. eingepflöcket und bevestiget / jedoch daß man dieselbe gegen dem Bohrer nachdrucken könne / wie durch eine Person geschehen könnte / die in der Figur angewiesen wird. Wolte man aber solches ohne sondere Mühe verrichten / kan man solches leichlich mit einem Haspel oder Schraub-Winde / so hinten bey L. angesetzet / leichtlich befördern. Die Gestalt der Böhrer und der Deicheln weissen die Figuren I. und K.

Fig. XIV.

Eine Oel-Mühl.

DJese Mühl / welche sehr nuzlich / kan an einem Wasserfluß angeordnet werden; Nemlich es wird an den Wellbaum A. das Wasserrad B. ein Kammrad S. angemachet / so mit seinem Kamm in die Spindeln deß Rads T. eingreiffet / und solches mit sammt den Wellbaum

baum N. herumtreibet. An den Wellbaum werden vornen Hebarme O. bevestiget/ welche die Stämpel P. aufheben / und wider fallen lassen / die Stämpel können unten mit eissernen Schuhen beschlagen / wie dann auch die ausgehauene Löcher unten am Boden mit starcken eissern Blechen sollen gefüttert werden.

Wann man aus der gestoßnen Materi Oel machen will/ so wird dieselbe erstlich in einem Kessel über dem Feuer geröstet / und also warm zwischen zwey Haartücher V. T. in die Form B. C. gelegt/ hernach die Forme in die gevierte ausgehauene Löcher deß Eichbaums A. gethan / darauf ein ander gevierter Klotz D. gesetzt / und von hinten einen Theil durchgestossen/ welcher vornen etwas schmähler als hinten bey E. ist / darnach steckt man den Keil F. darzwischen / und richtet den Schlegel durch den Arm / welcher Löcher hat/ (wie der Balcken daran der Schlegel ist) auf den Keil / so ergreiffet das eine Horn an dem Wellbaum das eine Holtz an der Wand M. und zeucht das untersich/ und in solcher Bewegung ergreifft daß ander Horn das obre Holtz/ dardurch der Strick zu dem untern auch/ und zeucht es hernach/ hebet den Schlegel hoch auf/ daß er wiederum los schnappet / und also den Keil hinein treibet / dardurch also das Oel heraus getrieben wird / an den Eichbaum A. kan ein geviertes oder rundes Loch unter welches man ein Geschier stellet darein das Oel ablauffent/ gemacht werden.

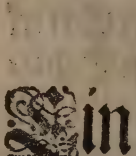
Fig. XV.

Ein Schöpff-Werck.

Dieses Schöpff-Werck kan an einem Ufer eines Wasser-Flusses angeordnet werden. Nemlich es wird ein Gestell von gevierten Höltzern H. H. aufgericht/ und bey B. ein Wellbaum mit einer gekröpfften Kurbe A. umgetrieben / so windet sich das Seil um den Wellbaum / und ziehet den Balcken / D. unter sich/ welcher hernach den Wasser-Kübel G. in die Höhe bringet/ und durch die gevierte Röhre I. das Wasser in die Rine E. und also durch dieselbe noch ferner in den Wasser-Kasten K. ausgiesset.

Fig. XVI.

Ein doppeltes Pompen-Werck.



Dieses Pompen-Werck kan durch eine Person regieret werden / hat bey A. einen langen höltzern Zieh-Arm / welchen man unter und über sich bewegen

bewegen kan/ und solle bey B. oben einen starcken ledernen Riemen oder eine eisserne Ketten haben / welche sich um den Wellbaum C. aufwickeln lasse/bey D. ist ein Gewicht E. angehänget/ so dem Ziehen zu Hülffe kommet / und werden die Pompen-Stangen durch das gekerbte Rad F. auf und abgezogen/und das Wasser bey I. und K. in den Kasten L. ausgeführet.

Fig. XVII.

Ein Druck-Werck

Dieses Druck-Werck kan durch eine Person gubernirt werden/nemlich/wann man einen beweglichen Balcken B. mit einem Schieb-Arm A. anrichtet / also durch das hin und-hertreiben die Stiefel-Stangen C. C. aus-und abführet/damit das Wasser aus den Stiefeln F. F. durch die Röhren E. E. an begehrtes Ort treibet/ zur Beyhülff und leichtern Bewegung kan bey A. ein Seil angemachet/über die Rolle G. gezogen / und das Gewicht D. angehänget werden.

Fig.

Fig. XIIX.

Ein zweyfaches Druckwerck mit einem Trett-Rad.

Dieses wird durch ein Trett-Rad A. getrieben / an dessen Wellbaum N. machet man ein Kam- oder Stirn-Rad B. welches mit seinem Kamm / den Spindel-Kumpf C. fässet / und solchen mit Gewalt herum führet; An gedachten Kumpfs Wellbaum macht man ferner ein starck gekröpfftes Eissen D. welches mit seinem Umlauff durch Hülffe der Schiebstangen E. den beweglichen Zwerch-Arm F. mit den Stieffelstangen G. G. auf- und abschiebet / also das Wasser in den Stieffeln H. H. herauf ziehet / durch I. in K. und L. hinauf treibet / solches letzlichen in den Kasten M. ausgiesset.

Fig. XIX.

Ein doppeltes Pompen-Werck.

Unter vielen Materien das Wasser in die Höhe zubringen / ist gegenwärtige Pompe gar eine feine

feine Art/ erfordert nicht viel Unkosten/ und kan man damit eine grosse Menge Wasser haben/es sollen aber die beede aus gehöhlte Pompen-Stössel E.E. fein satt in dem Pompen Röhren D. gehen/also daß zwischen den Röhren und Stösseln keine Lufft seye/und werden die Stössel, mit einen Zwerch-Balcken B. B. leichtlich auf- und abgezogen / bey F. F. durch welchen ein Nagel C. in den aufrechten Balcken A. A. gehet/ können Fall-klappen gemacht werden.

Fig. XX.

Ein vierfaches Pompen-Werck.

Dieses Pompen-Werck wird aus Mangel Wasser/durch ein Trett-Rad A. getrieben / und hat deß Trett-Rades Wellbaum gekröpfte Arme B. B. welcher Kröpfungen die Pompen-Stangen C. C. C. C. auf- und abziehen / und dardurch das Wasser in den Deicheln D. D. D. D. über sich erhoben/und in die Wasser-Kästen E. E. ausgiessen.

Fig. XXI.

Ein einfaches Pompen-Werck.

Gegenwärtige Pompe kan durch ein Person regieret werden / nemlich wann durch die Kurbe G. der Wellbaum C. angetrieben wird / so führet derselbige das halbe gezahnte Rädlein H. mit herum / welches mit seinen Zehnen in die Zapfen-Rahme E. hernach er eingreiffet / und damit den Pompen-Stiefel auf- und abziehet / hernacher das Wasser durch I. so ein Ventil oben bey I. ausschüttet / und ist zur Beyhülff deß leichten Umtriebs ein Schwung-Rad A. angeordnet.

Fig. XXII.

Ein Hammer-Mühl.

Diese Mühl läst sich an einen Wasser-Fluß / Bach / oder dergleichen anordnen / und hat der Wellbaum B. deß Wasser-Rads A. ein 2. oder 3. Heb-Arm C. welche den Hammer E. mit seinen Hintertheil D. aufheben / und wieder fallen lassen; damit aber solches Werck zugleich

zugleich auch die Blas-Bälg treiben könne/ so wird an den Wellbaum B. eine gekropfte Kurbe angemacht / welche mit ihrem Herumgehen die Stange F. hintersich und vorsich schiebet/und damit die Bewegung der Zwerch-und aufrechten Stange G. und H. mit I. K. L. und M. hin und wieder auf-und abführen/und die beede Blas-Bälg N. und O. zum Feuer anblassen füglich auf-und nider heben.

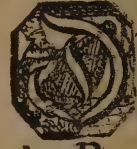
Fig. XXIII.

Ein Räder-Werck so durch den Rauch getrieben/und etliche Brat-Spiesse umwenden kan.

DJese Art eines Braten-Wenders ist sehr bequem in einen Busen deß Schornsteins über einem Feuer-Herd anzuordnen/nemlich wann man ein geflügeltes Rad A. machet/ welches von der Hitze deß Feuers umgetrieben/mit seines Trillis B. das gezahnte Rad C. ergreiffet / damit den Trillis D. samt seinem gezäpften Rad E. herumlauffen machet / also noch ferner die umwendung deß Trillis F. samt dem Rad G. und dem Brat-Spieß H. verursachet.

Fig. XXIV.

Ein doppelte Pompe.



Diese Pompe wird leichtlich angerichtet / nemlich man machet über den Bronnen oder Wasser so man auspompen will / zwey aufrechte Höltzer A. B. zwischen denselben machet man ein beweglichen Zwerch-Balcken mit einer Halb-Runden Scheiben / derer Rannfft in der Tieffe eines starcken Zolles ausgehöhlet seye / damit man ein starckes Seil oder Kette I. darüber legen könne: An gedachtem Zwerch-Balcken machet man auch ein langen Arm E. mit einem Zieh-Seil F. welches bey G. widrum an ein Zwerch-Holtz / so man übersich und untersich drucken oder ziehen kan / angemachet / und damit also die Scheibe C. samt den beeden Zieh-Seilen H. I. die Pompen auf- und abgezogen werden möge / und das Wasser durch K. und in den Trog M. getreiben / von demselben ferner in den Wasser Kasten N. geleitet wird. Zu leichterer Ziehung deß Wercks ist an den obern beweglichen Balcken / ein Gewicht-Schwengel D. angeordnet.

Fig

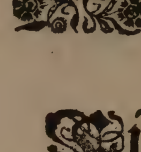
Fig. XXV.

Ein einfaches Pompen-Werck.

Gegenwärtige Pompe kan durch eine Person regieret werden/nemlich wañ durch die Kurbe G. der Wellbaum C. umgetrieben wird/so führet dieselbige das halb gezahnte Rädlein H. mit herum/ welches mit seinen Zähnen in die Zapfen-Rahme E. hernach eingreiffet/ und damit den Pompen-Stösel auf-und abziehet / hernach das Wasser durch I. so eine Ventil oben bey I. ausschüttet/ und ist zur Beyhülff deß leichten Umtriebs ein Schwung-Rad A. angeordnet. Wolte man ein dopelte Pompe aus dieser machẽ/ kan solches leichtlich geschehen/ wañ man nur oben ein Rädlein bey K. einsetzet/ die gezahnte Rame aber mit einer Ketten über gedachtes Rädlein leget / und an die beyde Schenkel der gezahnten Rame die Pompen-Stösel ansetzet/so werden dieselbe mit Umtreibung deß Rädleins H. auf-und abgehen/welches einem jeden Künstler frey stehet.

Fig. XXVI.

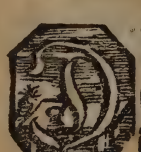
Ein einfaches Kugel-Werck.



Dieses Kugel-Werck wird an einem Ort/ da es die Gelegenheit leidet / durch eine Windmühle getrieben / und wird an den grossen Wellbaum A. der Windfliegel B. B. ein Kamrad C. angemacht und bevestiget welches mit seinem Nebenkamm in die Spindeln D. eingreiffet/dieselbe/samt dem untersich gezapfften Horizontal ligenden Kam-Rad E. wie auch den Wellbaum F. ferner herum führet / und die Kugeln I. I. durch die Röhre L. zihet/ das Wasser in den Kasten K. ausgiesset.

Fig. XVII.

Ein vierfaches Pompen-Werck mit Stiffeln.



Dieses Pompen-Werck kan an einem Wasserfluß/ welches ein hohes Ufer hat/angeordnet werden / da man insonderheit benöthiget / das Wasser aus dem Fluß auf das hohe Land zuheben. Solches zumachen/ wird auf zwey Schiffe B. B. ein höltzern Balcken-Werck gemacht/ nach der Höhe wo man das Wasser hin haben will/

zwi-

zwischen gedachten Schiffen aber wird ein grosses Wasserrad A. verfertiget/ an dessen Wallbaum auf einer Seiten ein gekröpfter Arm mit seinem Umlauff die Stange M. auf- und abschiebet/ also damit durch Hülffe der beeden Balcken C.D. und F. G. die Pompen E. E. und K. K. regieren/ das Wasser von dem Fluß in den Kasten L. und von denselben in den Kasten N. heben/und bey O. auffühen kan.

Fig. XXVIII.

Ein doppeltes Druck-Werck.

DJeses Druckwerck wird dur Hülffe eines angehängten Gewichts A. getrieben/ auch solle man die Waltze/ worauf das Seil sich windet mit einem Sperr-Rad aufziehen können/ so in der Figur nicht angedeutet worden/ an dieser Waltze B. wird ein gekerbtes Rad C. bevestigt/ welches mit seinen Zähnen in die Kurben deß Kumpfs D. eingreiffet/ und solchen herum führet/ an dessen gekerbten Kumpfs D. Wellbaum F. wird ein gekröpfter Arm oder starkes Eissen gemacht welches eine bewegliche Schiebstang haben solle/ mit welcher die Stiffelstangen G. G. auf- und abgezogen werden/ das Wasser in H. H. durch I. I. über sich in K. also ferner in den Kasten L. heben oder drucken mögen/ bey E E. sind vier Schwungarme an den Wellbaum F. bevestiget und angemacht/ damit das Druckwerck desto leichter gehen möge.

Fig.

Fig. XXIX.

Eine Wasser-Kunst.

DUrch diese Wasser-Kunst kan das Wasser eine ziemliche Höhe getrieben werden/ist füglich an einen Wasser-Flüß anzuordnen/mit einen Plätsch-Rad P. an dessen Wellbaum wird ein Kamm-Rad F. angeordnet/welches mit seinem Kamm in den Trillis D. eingreifft denselbigen samt der Schrauben ohne End B. herum führet/ zugleich aber auch die gekerbte Waltze A. so in dem Gehäuß Z. eingeschlossen mit sich nimmt/ und das Wasser durch die Röhre K. über sich treibet in den Kasten Q. und von dorten aus bey X. wider fort geleitet wird. Die Röhre K. kan unten ein Ventil haben/damit der Last deß Wassers aufgehalten und nicht wieder zuruck fallen möge. Diese Wasser-Kunst wird auch ein Kaspel-Kunst genennt / und kan die Waltze samt den Gehäuß oder Kaspel Z. von gutem Messing oder Mettall gegossen/ und fein heb beschlossen werden. Wie die Waltze mit ihren Kerben zu verfertigen/ist bey der Figur A. solches mit punctirten Linien angedeutet.

Fig.

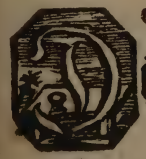
Fig. XXX.

Eine Wasser-Kunst mit einem Taschen-Werck.

Diese Wasser-Kunst kan durch einen Menschen oder Thier umgetrieben werden / und wird an den aufrechten Wellbaum A. oben ein Horizontal ligendes Rad B. mit untersichhangenden Zapfen befestiget / dessen Zapfen in die Spindeln C. eingreiffen / und damit den Wellbaum D. und dessen 6. Gabeln E. herum führen. Es fassen aber die Gabeln E. allezeit die Taschen F. und ziehen solche durch die Röhren G. bringen das Wasser aus der Tieffen heraus / giessen solches durch H. ins I. aus.

Fig. XXXI.

Ein Doppeltes Komp- und Druck-Werck.



Diese Machina kan nach füglicher Gelegenheit wo man ein Fliessen Wasser hat / angeordnet

werden/hat bey A. ein grosses Wasser-Rad/an dessen Wellbaum auf beyden Seiten gekröpfte eiserne Arme seynd / da dann das eine bey B. ein Druck-Werck hat / darnach das Wasser in C. übersich treibet / auf der andern Seiten aber durch Hülff der eisernen Stangen E. und dessen Schieb-Arm F. die beede Pompe K. und I. gubernirt, welche das Wasser in den Kasten L. ausgiessen.

Fig. XXXII.

Ein einfaches Pompen-Werck.

Gegenwärtige Pompe wird mit der Hand regieret/und ist A. nur ein höltzerner Deichel B. ist die Pompen-Stang/so unten eine Klappen oder Ventil haben soll/wann nun B. durch Hülff der Stangen C. welche bey D. bevestigt/auf-und abgezogen wird/das Wasser von A. unten übersich hebet/und durch F. ausgiesset.

Fig. XXXIII.

Eine Schroth-Mühle zum Pulvermachen.

DJese Mühl ist sehr bequem / die Kohlen und andere Sachen zum Pulvermachen gehörig / zu schroten und zerreiben / kan an einem Wasser-Fluß H. angeordnet werden / und treibet deß Wasser-Rades Wellbaum E. das auf der Seiten gezahnte Rad A. herum / welches mit seinen Zähnen in die Stecken oder Spindeln deß aufrechtstehenden Wellbaums Trillis bey B. eingreiffen / und mit seinem herumgehen oben bey C. die beede Kamm-Räder D.D. ebenmässig umtreiben / welche hernach ferner mit ihren Spindeln C. C. die beyde Räder A. A. ergreiffen / und damit die beede Stein F.F. auf G. G. letzlich herum führen / und die darunter geschütte Materi Kohlen oder anders zerknirschen und zermalmen / und kan man die Materi allezeit mit denen Krucken fein unter die Steine schieben / auch damit absondern und darvon ziehen / nach dem es nöthig seyn wird / die Zerlegung der Räder / samt dem Stein weisen die Figuren A. B. C. D. E. F. ꝛc.

Fig. XXXIV.

Ein Schöpf-Werck.

Dieses Schöpf-Werck kan entweder durch Menschen oder Thiere gezogen werden / nach dem man das Wasser aus einer grossen Tieffe zubringen hat / nemlich man machet an einen aufrechten Wellbaum A. vier Schieb-Arme L. L. L. L. oberhalb denselben aber macht man eine runde Wellen B. um welche sich die zwey Seiler C. D. auf- und abwicklen sollen / und gehen die Seiler über runde Waltzen oder Rollen bey M. und N. und E. F. wann nun ein Eimer G. in die Höhe kommt / so füllt sich der ander K. widrum / und sofortan / wird hernach das Wasser in I. ausgeschüttet.

Fig. XXXV.

Eine Wind-Mühl.

Diese Mühl kan man mit dem Baum S. umführen / und solche gegen den Wind richten wohin man

man will/und hat der Wellbaum woran die Flügel bevestiget ein Kamm-Rad Z. welches mit seinem Kamm in den Trillis X. eingreifft/ und also den Mühl-Stein V. umführet/ die vier Flügel können aus Vorschub deß Reiffs/so das Kam-Rad umgibt/ zusammen gezogen werden/ so man die Mühl stellen will/ und durch Hülff zweyer Würbel mit durchgezognem Seil und dem Balcken R. auf- und niderlassen kan/ bey Q. könte man eine Haspel-Winde/damit die Korn-Säcke auf und abzuziehen/anordnen.

Fig. XXXVI.

Ein Gewicht-Mühl.

DJese Mühl hat zwey Gäng/wird durch die Haspel-Waltze G. aufgezogen/ bey welcher das Gewicht H. angehänget wird. An die Waltze G. ordnet man ferner/das übersichstehende/und auf der Seiten gezahnte Rad E. an/ welches weiter in den Trillis deß Rades D. eingreifft/und alsdann durch den Trillis C. und B. das Rad A. umtreibet / wie die Figur weiset.

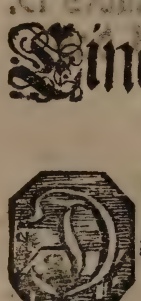
Fig. XXXVII.

Eine Trett-Mühl.

Diese Mühl / so durch ein grosses gehängtes Rad A. mit zwey Personen getretten und beweget wird / hat an dessen Wellbaum beyderseits bey C. und D. einen Trillis in welche die beede Stirn-Räder F. und G. so wol auch unten noch in zwey andere eingreiffen. Es kan aber durch die beede Steine H. und I. eine Materi, so man zerknirschen will / entweder Kohlen zum Pulvermachen oder Leinsaamen / item Nußmandeln und dergleichen sehr dienlich zermalmet und zudrucket werden / die Kässel L. L. kan man nach belieben bey K. K. anbinden damit sich die Materi allezeit besser unter den Stein führe / so die Erfahrung lehren wird.

Fig. XXXIV.

Eine Hand-Mühl zur Kupfer-drucker-Schwärtz.



Diese Hand-Mühl ist zu vielen Sachen dienlich insonderheit aber kan sie zur Mahlung der Wein-

Weintrüssen / welche man zur Kupferdrucker-Schwärtz machet/gar nützlich gebraucht werden/und kan man dieselbe auf einer breiten Banck / welche von zimlich starckem Holtz seyn solle/leichtlich anordnen/nemlich/man macht bey A. ein gekröpftes starckes Eisen/ solle aber einen Spindelkumpf B. haben dessen Spindeln das Horizontal Rad C. ergreiffen/an dessen Wellbaum alsdann ferner ein anderer Spindelkumpf welche deß Rades C. Zähne ergreifft / nicht allein dasselbe sondern auch durch dasselbige den Spindelkumpf F. letzlichen samt dem Mühl-Stein G. herum führet / und durch den Stein H. die Materi, so zu mahlen in I. austreibet.

Fig. XXXIX.

Eine Hand-Mühl.

Egenwärtige Hand- Mühl kan von einem schlechten Gestell und Holtz gemacht/und gar leichtlich mit einem Schwung-Rad P. O. so ein gekröpfte Handhabe A. B. C. hat/durch eine Person regiert werden/und solle an dessen gevierten Wellbaum/ ein an der Seiten gezahntes Rad E. F. R. welches mit seinen Zapfen in den Trillis oder Ober-Geschirr G. eingreifft / dasselbe samt dem Mühl-Stein Q. herum führet / und also das Getreidt mit seinem Umlauf zermalmet. Belangend die Proportion oder Stärcke dieser Mühle so solle das Schwung Rad P. O. aufs wenigst 12. Schuh/und also schwehr seyn/als der

Mühl-

Mühl-Stein Q. ist / welcher in diese Proportion gesetzet / daß er im Diameter dritthalb Schuh halten solle / das gezahnte Rad oder Scheiben E. F. aber solle 24. Seitennägel / und das Ober-Geschirr oder Trillis G. acht Spindeln haben / damit wann das Rad O. P. einmahl umgehet / wird der Mühl-Stein Q. unterdessen 3. mahl herum gelauffen sein. Der Kasten deß Einschüttens oder Auftragung deß Getreidts wie auch der Ablauff deß Meels und Beutelkastens / ist mit Fleiß / in deme es einem jeden bekant / ausgelassen worden.

Fig. XL.

Eine Hand-Mühl.

DIese Hand-Mühl ist fast gebräuchlich / kan durch 2. Personen mit 2. Zieh-Armen X. V. leichtlich regieret werden / wird durch ein schlechtes Gestell aufgericht / und solle mitten unter dem Mühl-Stein ein Schwung-Rad von drey Gewichtern / mit einem übersich gehenden doppelgekröpften Eisen haben / woran der Mühl-Stein Z. befestiget und damit umlauffet / das Korn oder die Frucht wird in den Kasten B. eingeschütt / und kan der Mühl-Stein A. E. übersich und untersich gerichtet werden.

Fig.

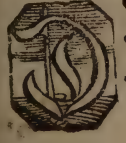
Fig. XLI.

Eine Pferd-Mühle.

Ist eine Mühle wo man nicht Wasser gnug hat/daß man gleichwolen solche durch den Trieb eines Pferds leichtlich anordnen und gebrauchen möge/ und wird das Horizontal ligende Rad S. durch die Stange B. woran das Pferd angespannet werden solle umgetrieben/ welches Rad dañ mit seinem Kam̃ in die Spindeln deß Trillis bey E. eingreiffet/und damit das ander Rad X. umtreibet/ und also mit Eingreiffung der Zähne in den Trillis Y. den Stein umlauffend machet/ das übrige ist leichtlich aus der Figur zu sehen̄/ nur ist die Proportion der Räder in acht zu nehmen/ daß nemlich/ wann das grosse Rad S. einmal herum/so solle das Rad X. 2. oder 3. mal seinen Umlauff vollbracht haben.

Fig. XLII.

Eine Trett-Mühl.



Jse Mühle kan durch ein flach ligendes Rad A. mit einer Person getrettē werden/das ligende Rad

aber muß untenher fast an dessen äussersten Rand wie bey F. zusehen starcke Zapfen haben/damit dieselbige in die Stecken deß Wellbaums bey B. eingreiffen/und also den Umlauff deß Wellbaum G. veruhrsachen. An dem Wellbaum ist vornen das Kamm-Rad C. befestigt so mit seinem Kamm in den Trillis D. greiffet/ auf welchen alsdann der umlauffende Stein befestiget/und durch den darauf liegenden Stein E. das Seinige verrichtet/und ist dabey dieses zu observiren/daß je grösser der Diameter deß Trett-Rades je leichter dasselbe zu tretten ist.

Fig. XLIII.

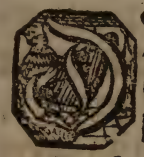
Eine Pferd-Mühl.

Diese Mühle kan durch ein Pferd gar leichtlich umgetrieben werden/hat ein ligendes übersich gezahntes Rad A. welches in den liegenden Trillis B. eingreifft/und also den Umlauff deß Rades C. veruhrsacht/ welches Rad dann abermahl ferner den aufgericht stehenden Trillis D. umtreibet/und letzlich den Mühl-Stein F. laufend machet/bey E. kan man gar leicht zur Beutlung deß Meels/den Stecken anordnen.

Fig.

Fig. XLIV.

Eine Gewicht-Mühl.



Diese Mühle wird mit einer Waltzen A. so ein Sperrad hat / aufgezogen / welche mit den Neben-Zähnen in den Trillis deß Rades C. eingreifft und also ferner das Rad D. samt dem Trillis E. umtreibet / und kan bey F. der Beutel-Stecken angeordnet werden.

Fig. XLV.

Abriß einer Grotten / in welcher eine Kugel / so durch das Wasser in die Höhe getrieben wird.

Diese Grotta kan auch in einem Lust-Saal / oder in einem Garten / zu End einer Gallerien oder Gangs zugerichtet werden. Und damit das Wasser die Kugel wol treibe / so muß man in acht nehmen / daß wann es von einem Behalter kommt / derselbige zum wenigsten 12. und zum höchsten 24. Schuh höher stehe / als die Superficies der Erden an demselben Ort. Die Röhre dardurch das Wasser überspringt / muß eines kleinen Fingers

dick / und oben etwas verjüngt seyn / obenher geformt wie ein Drächter / auf daß die Kugel besser zu fassen / und wann sie bisweilen herunter fällt / alsobald wieder könne übersich getrieben werden: Und soll die Form deß Drächters etwas tief in einen mit rohen Steinen auswendig bedeckten Gefäß stehen. Das Wasser aber so darein fällt / soll durch etliche Löchlein / so unten am Drächter / und darnach andre Löcher / so unten an gemeldten Gefäß / ausgeführet werden. Die vermeinte Felsen / so herum stehen / können mit unterschiedlichen Thieren / so aus zusammengesetzten und verkehrten Meermuscheln / oder sonst andern Materien gemacht / besetzt und gezieret werden / welche / aus ihren Mäulern durch enge Röhrlein Wasser geben / gegen der Kugel / also / daß sie dieselbe bisweilen treffen / und sie niederstossen / darauf sie alsobald wieder von dem Wasser aufgetrieben / und mit ihren auf- und niederhüpfen / welches lustig zu sehen / grosse Kurtzweil verursachen. Damit man aber sehe wie das Wasser gegen gemeldte Kugel anstösst / muß das Fenster gegen Mittag gericht seyn / also / daß wann die Sonn dardurch scheinet / die Brüch deß Wassers desto besser können gemercket werden.

Fig. XLVI.

Abriß einer Grotten oder Höhlen/ in welcher ein Satyrus, so auf einer Schalmeyen spielt/ und auf der andern Seiten eine Nimpha, so ihm als ein Echo antwortet: Beneben welchem noch andere Bilder/ daraus Wasser springet/ können angeordnet werden.

Diese Grotta schicket sich wol in ein Lust-Haus in einen Garten/ oder am Ende eines Gangs/ da man wolte in der Kühlung Mahlzeit halten. Das Meer-Weib springet Wasser durch ihre Brüste. Hinter dem Bild deß Satyri, muß eine Machina zugerichtet werden/ so die Stimme oder Thon gebe/ wie Schalmeyen: Dargegen über sitzet die Nimpha, so als ein Echo die letzte Stimme deß vermeinten Satyri wiederholet: und solches durch etliche Wind-Röhren/ so von der Machina bis hinter gemelote Nimpham geleitet werden: Darbey dieses in acht zu nehmen/ daß die Pfeiffen/ so den Echo oder Wieder-Thon geben/ nicht so hart lauten/ als deß Satyri Schalmeyen. Dann männiglich bewust/ daß der Wiederschall nimmermehr so hell/ als die Stimm/ dardurch er verursacht wird. Man kan auch machen/ daß das Wasser zum theil/ zu mehrerer Zierung deß

Wercks über die Felsen herab fliesse: Wie auch der runde Tisch / so in der Mitte deß Saals stehet / daß man darauf in der Kühlung Mahlzeit halte / also könte zugerichtet werden / daß das Wasser auf unterschiedliche Weise und Figuren darauf sprenge / durch unterschiedliche Röhren / welche man in die kupferne Röhren / so mitten im Tische / wie in den Abriß zu sehen / einstecket: also wann dieses Werck recht zugerichtet / und wol angeordnet / es sehr lustig anzusehen seyn wird.

Fig. XLVII. und XLVIII.

Machina, in welcher ein Neptunus in einem Circul um einen Felsen herumfähret / beneben etlichen Bildern so auch im herumfahren Wasser sprengen.

DAs Wasser-Rda A. treibet mit einem Kumpf / so am End seines Wellbaums ein ligend Kamm-Rad / so auf seinem starcken Steffel stehet / die Axe aber / so hindurch gehet / P. Q. soll an die kupferne Röhre S. R. wol angelöhtet werden. Oben auf dieser Röhren ist ein kleiner Drächter oder recipient S. in welchen das Wasser fällt. Darnach soll noch ein weite Röhre / wie mit T. V. gezeichnet / auf gemeldte Axt ein unter R. wol und fest angelöthet werden / also das die weite Röhre über einer kleinen / so mit Puncten gezeichnet / und zwischen der Axt und gemeldten

meldten Röhre könne herum gehen/ die unterste Röhre soll durch daß grosse Rad E. F. hindurch gehen und am Boden deß bleyernen Kastens C. D. angelöhtet werden: Die oberste aber T. V. bleibet über gemeldten Rad darauf sie auch wol und fest angelöhtet/ das Rad E. F. stehet ungefährlich zwen Zöll von dem Boden deß gemelten Kasten: Und also wann das Rad B. herumgehet/ so wird E. F. auch mit herumgehen: Dann sie mit den vorigen Röhren ineinander gerichtet/das sie auch miteinander herumgehen müssen hernach ist an den Röhren S. R. noch eine kleine Röhre G. H. über der Röhren T. V. bey R. angelöhtet/alſo daß das Wasser/ so aus S. hinein laufft/ an H. wider heraus lauffe. Wann also das Wasser Rad herumgehet/ so gehen die Bilder/so auf dem Rad E. F. stehen/auch herum: Und kan der Neptunus auf die Röhren H. gesetzet werden. Daß das Wasser durch den Tridenten/und die Naßlöcher der Pferd/ so ihn ziehen/heraus springe. Die zween Intones mögen auf M. und Cupido, so die Delphines führet auf N. dahin auch solche Röhren/wie G. H. geleitet/gesetzt werden. Es kan auch die gantze Röhre S. R. mit einer Figur oder Bild gedeckt werden/und möchte man darzu ein Felswerck oben von den Grotten/wie in dem Abriß zu sehen/herab lassen bis in den Sarck/ doch nicht zu weit/ daß die Bewegung der Röhren nicht verhindert werden. Der Sarck soll auch/ wann das Werck gehet/ voll Wassers seyn/zum wenigsten eines Schuh tief/damit die Bewegung deß Rads E. F. nicht vermercket werde.

Fig.

Fig. XLIX.

IN nachfolgender Figur wird angezeigt/wie ein theil Wasser aus einer nidrigen Quällen zuerheben. Dieweil es aber beschwerlich / daß allzeit jemand müste dabey seyn/ der die Zapffen auf-und zumachte/ habe ich allhie ein Invention / in welcher solch Gefäß durch dasselbige Wasser zu rechter Zeit auf-und zugetrieben werden/und soll auf folgende Weise zugerichtet werden. Setze die Gefäß A. B. beneben allen ihren Röhren / allein daß E. und K. oben mit Kranen versehen / in welchen eiserne oder küpfferne Stänglein stehen/ wie an C. D. zusehen / und hat ein jedes ein Aermlein F. G. durch welche ein Schnur oder Seil gehet M. N. also wann gemeldte Schnur gezogen / nach I. X. der Kran E. zu und D. aufgehe. Hergegen aber/ wann sie nach M. gezogen / der Kran E. auf / und K. zugehe. An untersten Gefäß B. soll auch ein Kran seyn gerad unter dem Stänglein O. P. daß auch seinen Arm Q. am Seil hat/ und mit E. aufgehet. Die Schnur M. N. muß durch die Roll R. gehen/und wird ein kupffener Eimer/ oder sonst ein Gefäß daran gehängt / wie S. zeigt / welcher also in seinem Gewicht hengt/daß wann er voll wird/ sich wende / und das Wasser ausschütte/ und wann er ledig / sich widerum / wie in der Figur zu sehen / in die Höhe begebe : Und damit solches

geschehe/

geschehe / müssen die Axe oder Naben ein wenig unter der Helffte stehen und in der Hengen oder Armen / herum gehen: Und das Untertheil zwar in dem Gewicht / daß es dem Eimer aufrecht halte / wann aber das Wasser über die Helffte steiget und das Obertheil das Gewicht bekomme / sich umwende und das Wasser ausschütte. Auf der anderen Seiten dieser Machinæ muß auch eine Rolle T. seyn / durch welche das Seil gehet / daran daß Gewicht V. hengt / welches also gegen dem Gefäß S. proportioneret, daß wann es ledig / es mit gemelten Gewicht werde in die Höhe gezogen / und also der Kran E. und der so im untern Gefäß B. aufgehen: Und wann gemelter Eimer S. halb voll / er das Gewicht übersich ziehe / und wie gemelt / Kranen wider zudröhe. Und wann alles auf diese Weise wol angestellet / wird das Wasser aus der Quällen / in das Träglein / so auf A. fallen / und durch den Kran E. in gemeltes A. laufen: Und wann dieses voll / so steiget das Wasser in den Trog / bis in die Röhre X. und fällt dieselbe in dem Eimer S. welcher / wann er halb voll / das Gewicht V. übersich zeucht / und wie gemelt / die Kranen E. und O. zu / und K. aufdröhet dardurch das Wasser aus dem Trog in B. fället und das so in A. in die Höhe / in das Gefäß Z. treibet / wie in voriger Figur zu sehen.

Wann aber B. voll / und A. ledig / so steiget das Wasser in Trog widerum bis an die Röhre X. dardurch das Wasser in S. laufft / bis daß es umschütte / von dem Gewicht über-

sich gezogen / und also die Kran wieder nach Gebühr und Nothdurfft / theils auf / und theils / wie droben gemelt / zudrähet / und wird dieser Motus also stetig gehen / ohn einige andere Hülff / so lang man begehret / und er durch das Wasser getrieben wird. Wer aber dieses Wasser wolte höher treiben als fünff oder sechs Schuh / der könte noch eine solche Machinam unter der Röhren L. so im obersten Gefäß / machen: So wird alsdann die Helffte des Wassers / so im Z. noch höher steigen: Und wann die Quell starck gnug / so könte sie durch diese Invention so hoch getrieben werden / als man wolte.

Fig. L.

Wie ein Theil Quellen-Wassers fünff oder sechs Schuh zu erheben.

ES sind viel Häuser und Gärten / welche Höher gelegen / als die Wasser-Quellen so in der Nähe dabey sind: Und wann sie irgend einen Fall haben / so 6. oder 7. Schuh hoch / so kan ein Theil desselbigen Wassers erhaben werden: Welches eine subtile Invention / und wann sie wol verstanden / sehr nützlich ist. Leite derohalben ein solche Quelle an einen solchen Ort / da sie 6. oder 7. Schuh zum

zum Fall bekomme: Mache darnach zwey bleyerne Gefäß so auf allen Seiten wol verwahret und gelöhtet / wie mit A. B. verzeichnet das sie 3. oder 4. Schuh in die vierdte haben / und muß das oberste A. einen halben Schuh / und das unterste B. 8. Zoll tieff seyn: Diese zwey Gefäß müssen in 5. Schuh übereinander stehen: Oben auf dem obersten A. ist ein Trog / mit C. gezeichnet in welchen das Wasser aus der Quellen geleitet. Nehme darnach zwo Röhren K. E. welche also gerichtet / daß durch E. das Wasser so in den Trog im A. lauffe / und es fülle / und wann es voll / so mache es mit dem Zapfen F. zu / so wird hernach das Wasser in gemelten Trog steigen / bis über die Röhren K. welche ein wenig höher stehet als E. und fällt dardurch in das Gefäß B. Auf diesem Gefäß B. stehet noch eine Röhre M. wol aufgelöhtet / welche übersich gehet über A. und allda sich herum krümmet / das sie durch den Trog / auch in den obersten Boden gemeltes A. wol eingelöhtet werde / also daß durch dieselbe das Wasser / so in A. durch die Röhre N. heraus treibe: Und wañ gemeltes A. ledig / so mache die Röhre E. wieder auf / daß das Wasser in Trog wiederum hinein lauffe: Hergegen aber mache auch den Kran R. auf / daß B. ausgeleeret werde: Und wann A. wiederum voll / B. aber ledig / so thue wiederum wie zuvor / und laß wiederum springen: Und wirst also mit diesem auf- und zumachen gemelter Gefäß / den halben Theil der Quellen 5. Schuh

höher bringen / als sie ligt / und den andern halben Theil unter sich lauffen lassen. Was die Krümme der Röhren K. belangt / wird dieselbe also gemacht / auf daß der Lufft nicht so sehr aus B. weiche / wann das Wasser hinein laufft. Das Holtzwerck darein diese Gefäß zu fassen / hab ich nicht darbey gemacht / damit nichts an der Stellung und Beschreibung dieser Invention vertunckelt werde.

Fig. LI.

Ein sehr künstliche Machina, mit welcher ein schlaffendes oder stehendes Wasser zu erheben.

DIese Machina ist nicht allein lustig / sondern auch nutzlich zu brauchen in hitzigen Ländern / als in Hispanien und Italien / in welchen die Sonn meisten Theils / sonderlich aber im Sommer sehr starck ist. Soll auf folgende Weiß ins Werck gerichet werden: Nimm vier kupfferne / wol verschlossene und gelöthete Gefäß / so ungefehr einen Schuh breit in die vierdte / und 8. oder 9. Zoll hoch / wie mit A.B.C.D. verzeichnet / über welchem ligt eine Röhre E. darvon in jedes Gefäß ein Arm gehet mit F. gezeichnet / so durch den obern Boden / d sie wol verlöhtet / gegen dem untersten gehen / doch daß sie nicht daran anstossen.

sen. Mitten auf gemelter Röhren ist ein Venteel aufgelöthet/welche also beschaffen/daß/wann das Wasser in den Gefäßen übeersich steiget/ sie leicht aufgehe/ und also bald wider zufalle. Unter diesen Gefässen ist eine andere Röhre mit ebenmässigen vier Armen/so in dieselbe gehet/ beneben einem Venteel H. von welchem eine Röhre bis auf den Grund in das Wasser/ welches in einer Cisternen I. gehet. Auch soll in dieser Gefäß einem ein zimlich weiter Zapffen M. seyn dardurch das Wasser hinein zugiessen. Wann also diese Machina an einem Ort/ daß die Sonn darwider scheinet/ so gieß Wasser durch M. hinein welches sich durch die Röhre P. in alle die andern austheilen wird/ bis sie um ein Drittheil gefället/ laß die Lufft heraus durch die Zäpflein 3. 4. 5. 6. welche hernach beneben M. wol müssen verschlossen werden/ daß kein Lufft mehr heraus könne: Und wann alsdann die Sonne darwider scheint/so verursachet ein Expression/ also/ daß das Wasser durch die Röhre E. daß Venteel G. und die Röhre N. steiget/ und springt in das Särcklein O. daraus es wiederum in die Cistern oder Wassertrog I. fällt. Wann aber das Wasser durch das Venteel G. in zimlicher Quantitet gestiegen/ gehet es wiederum zu: Und wann die Hitze vorüber/ so ziehen die Gefäß/ damit nichts ledig bleibe/ wiederum ander Wasser durch die Röher und Venteel H. P. an sich/bis sie wiederum so voll als sie zuvor gewesen seyn. Welche Bewegung stetig also gehet und anhält/ so lang die Sonn wider die Machinam scheinet und

Wasser in der Cisternen ist. Es müssen aber beede Venteelen G. und H. gar leicht / und gegeb seyn / auf daß sie leichtlich aufgetrieben / und hernach wol einschliessen / daß das Wasser nicht wiederum untersich lauffen könne.

Fig. LII.

Ein Uhrwerck / so durch den natürlichen Lauff eines Brunnens gewiß getrieben / und nicht täglich darff aufgezogen werden.

DEr Brunnen werde geleitet durch die Röhre A. welche inwendig eines Federkeils weit / und laufft das Wasser dardurch / in das Gefäß oder Kästlein B. welches zwo Röhren hat / nemlich eine mit C. gezeichnet / so durch den untersten Boden angelöhtet / und ein Kränlein D. hat / darunter hengt auch ein solches Gefäß / wie gedacht worden / mit E. gezeichnet : Hengt aber in einem Heber / wie an F. G. zu sehen / und hat dieser Heber auswendig ein kurtzes Gewerb / welches nur auf eine Seiten / nemlich nur übersich gehet / und hält am grossen Rad H. I. einen Zahn : Also wann der eine nidergehet / der Heber mit den

dem End G. den Zahn / so er gefasst ein wenig mehr als um einen Zahn übersich hebe / das der Schalter L. auch einfallen / und das Rad H. I. aufhalten könne. An gemelten Heber hanget auch ein Gewicht O. damit das End G. wann E. ledig / untersich gezogen wird. Fällt also / das in den Eimer E. und wann er ein wenig schwerer wird / als das Gewicht O. so thut er sich herab / und hebet das End G. übersich / dardurch das Rad H. um einen Zahn herum getrieben: Und thut sich gemelter Eimer so lang untersich / bis daß er mit Wasser erfüllet / überwichtig wird / und aus geschüttet: Alsdann hebt ihnen des Gewicht O. wiederum empor / und gehet das End G. am Heber mit seinem Gewirblein unter einen andern Zahn am Rad / welches unterdessen mit dem Schalter L. gehalten wird / daß es nicht zuruck lauffe. Dieses Rad L. muß 60. Zähn haben / und das Wasser / so in dem Eimer fällt / also compassirt und gehalten mit dem Kränlein D. daß es alle Minuten ausgeschüttet werde: Also / das dieses Rad in einer Stund einmal herum gehe: An dem Wellbaum aber desselbigen soll ein Getrieb seyn mit sechs Zähnen / dieses greifft in ein ander Rad / so zwölff Zähn hab. Also wird der oberste Zeiger M. zwölff Stunden / und der unterste eine Stund mit ihren Viertheln zeigen. Und wann diese Uhr einmahl wol gerichtet / so wird sie lang gehen ohn einige Veränderung. Diß aber muß

in acht genommen werden / daß das Wasser im Kasten B. allzeit in Höhe der Röhren P. bleibe / damit es allezeit gleichling in den Eimer falle : Zu welchem Ende die Röhre A. ein wenig weiter und mehr Wasser geben muß / als durch C. auslaufft / und wird das übrige durch die Röhre P. ausgeführet.

Fig. LIII.

Wie durchs Wasser eines Vogels natürliches Gesang nach zu pfeiffen.

DAs Schlagen einer Nachtigaln ist schwerlich zu machen. Doch will ich hie eine Invention vorstellen / welche gar nahe solle darzu kommen. Nimm erstlich zwey Gefäß A. B. löthe an den untersten Boden A. eine Röhre mit einem Kran Q. durch welche das Rad T. so ungefährlich zween Schuh in diametro hat / uñ von geschlagenen Kupfer gemacht / auf daß es desto wahrhaffter herum treibt. Am Wellbaum hat es ein Getrieb C. mit acht Zähnen. Dieses treibt ein klein Trum E. so wol gerundet / um 8. oder 10. Zöll in diametro weit. Unter dem Rad T. ist in kleiner Trog darein das Wasser von gemelten Rad fällt in ein Röhre P. so durch den obersten Boden an B. bis bey den untersten dasselbigen gehet. Auf den obersten

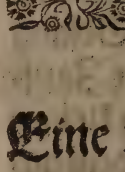
obersten Boden gemeltes B. stehen zwo Röhren L. M. deren jede/wie die Figur zeiget/ ein Kräntzlein/ so mit den daran gelöhteten kupffernen Aermlein werden durch das Trümlein auf- und zugemacht: Also das wann die Ende V. X. unterſich getrucket/sie aufgehen.

Auf gemeltem Trümlein seyn die Zapffen F. G. damit solche Ende unterſich/ wie gemelt/ getrucket werden: Und die Kränlein aufgehen/ daß die Lufft/ so in B. durch die Röhren L. M. in die Pfeifflein/ so am Ende derselbigen mit H. I. verzeichnet/lauffen könne. Und wann du den Gesang einer Nachtigaln wilt imitiren/so setze drey oder vier Zapffen an der Trümmer kurtz nacheinander/daß sie also in kleinen intervallis auf das eine Aermlein drucken. Gegen dem andern Arm aber/setze einen länglichten Zapffen/ so fast um den übrigen Theil deß Trümmleins herum gehet/ welcher denselbigen eine Zeitlang unterſich/und das Kränlein offen hält. Die Pfeifflein aber/so an den Lufft-Röhren L. M. sollen um ein Secund voneinander stimmen: Nemlich/ das eine so drey oder viermahl gehet/ niederig/und das andere um eine Secundam darüber: Am Ende aber sollen sie im Wasser liegen: Wilt du ein Gauchs-Geschrey haben/ so setze nur zween Zapffen in gebührlichen Intervallis auf die Trumm/ wie in der Figur zu sehen: Und müssen die Pfeiffen anderthalb Zöll in diametro weit/ und die längste einen Schuh/ die andere aber zehen Zöll lang seyn/ und sollen bey dem Vogel ligen wie H. I. zeigt.

Wann du wilt ein Hanenkräh machen / so muß du deren Pfeiffen haben / welche die Orgelmacher Regal-Pfeiffen nennen / und die Zapfen auf der Trummen darnach richten. Auch solt du gemelten Aermlein jedem einen kupffern Drath anmachen / damit der Vogel / dessen Gesang du wilt machen / gezogen werde / daß ihm der Schnabel aufgehe / wie dann dieses beneben anderer Bewegung der Vögel soll angezeigt werden.

Fig. LIV. und LV.

Eine lustige Machina, darauf etliche Vögel singen / wann sich ein Kautz zu ihnen wendet / und schweigen / wann er sich von ihnen wiederum abwendet.



Dieses Werck ist von Herone Alexandrino vorgestellet worden / aber doch nicht so vieler Hand Vögel / wie allhier. Das Wasser-Rad A. gehet in einen bleyernen oder kupffernen Kasten C. damit das Wasser / so aus B. darauf fällt / nicht um sich sprütze / und etwas an den übrigen verderbe: Es gehet aber auf zweyen Axen / so mitten in den Kasten eingelassen / und an den einen / so durchgehet ist ausserhalb gemelten Kasten ein Getrieb D. mit acht Zähnen / welches eine Trumē / wie im vorigen herum treibt: Sie muß aber etwas grösser seyn / nemlich das sie 12. oder 15. Zöll in diametro weit sey / soll auch auf die andere Seiten

ten herum gehen/alſo/ daß da die vorige die Aermlein unterſich drucket/dieſe dieſelbige aufhebe / und alſo die Kränlein aufmache. Nicht daß ſolcher Modus nothwendig / ſondern allein zu Varietät / darvon ein jeder zu wählen / was zu ſeinem Werck ihm am bequemſten. Die drey Lufft-Röhren E. F. G. haben jede ein Kränlein H. I. K. mit ſeinem Arm/ ſo daran gelöhtet : Alſo daß wann ſie von dem Zapfen/ ſo an der Trummen überſich gehaben / gemelte Kränlein aufgehen. Oben an der Lufft-Röhren E. ſollen zwey/ drey oder mehr kleine Pfeifflein ſeyn/ damit der Nachtigaln und anderer Vögel Geſang gemacht. An den andern aber F. G. ſollen die zwo Pfeiffen ſtehen/ deren wir im vorigen gedacht/ das Gauch-geſchrey damit zu machen. Die Zapfen belangend/ſoll P. die drey Viertheil der Circumferenz der Trummen einhaben / auf daß das Kränlein N. lang werde aufgehalten. Die andern zween Q. R. müſſen kurtz ſeyn/alſo daß ſo bald R. vorüber/und das Kränlein aufgemacht/ Q. ſich hinzu thue/und mache den Kran I. auf/ und alſo den Gauch-Geſang verurſachen / mit den zweyen Pfeiffen / ſo oben an gemelten Röhren ſtehen. Der Kautz ſtehet auf der andern Seiten/ wie in der Figur zu ſehen / auf einem kleinen Blächlein / welches mit einem eiſern Nagel durch die Rolle S. gehet/ſo auch daran verkeilet / ſich mit dem Kautzen wende. Beneben dieſer Rollen ſind auch noch zwo andere mit V. T. gezeichnet/ durch welche ein Seil gehet / an deſſen einem Ende ein überwichtiger Eimer / mit X. gezeichnet. Das ander

End aber/ gemeltes Seils/ gehet durch einen Vorschlag oder Heb-Arm 3. 4. allda am End 4. ein Gewicht daran hengt/ in solcher Wage/daß wann X. halb voll gemelter Heb-Arm mit demselbigen End übersich gehaben. Und hergegen/ wann gemeltes Gefäß ledig/es mit dem Gewicht in die Höhe gezogen werde. An dem Boden der Trummen ist noch ein Zapffen 6. welcher/ wann 3. am Heb-Arm übersich gehet / daran stösst / und gemelte Trumme still hält. Die Röhre Z. dardurch das Wasser in X. laufft / solle nicht weiter seyn als ein Federkihl : Wann also X. halb voll/ so gehet es untersich/und hebt das End 4. am Heb-Arm in die Höhe / und fängt alsdann beedes das Wasser-Rad und die Trümme/welche beyde durch 3. 6. waren aufgehalten / zu gehen / und die Vögel heben auch an zu singen / beneben dem Kukuk : Und wie sich das Gefäß X. herab thut / also wendet sich auch der Kautz zu gemelten Vögeln / welche / so lang er also stehet/ ihren Gesang continuiren werden. Wann aber X. voll und umschüttet/alsdann wendet sich der Kautz wieder um/und gehet das End 4. am Heb-Arm vor/daß der Zapfen 6. an der Trummen/daran stehen bleibt/dardurch die Trumme und das Wasser-Rad aufgehalten/ und die Vögelein still schweigen. So bald aber das Gefäß X. wiederum halb voll / und sich herab gibt / dardurch sich der Kautz wiederum zu den Vögelein wendet/fangen sie wieder an zu singē: Und wäret solche Bewegung so lang/ bis das unterste Gefäß voll Wasser/und kein Lufft mehr heraus zu treiben ist. Auf

daß

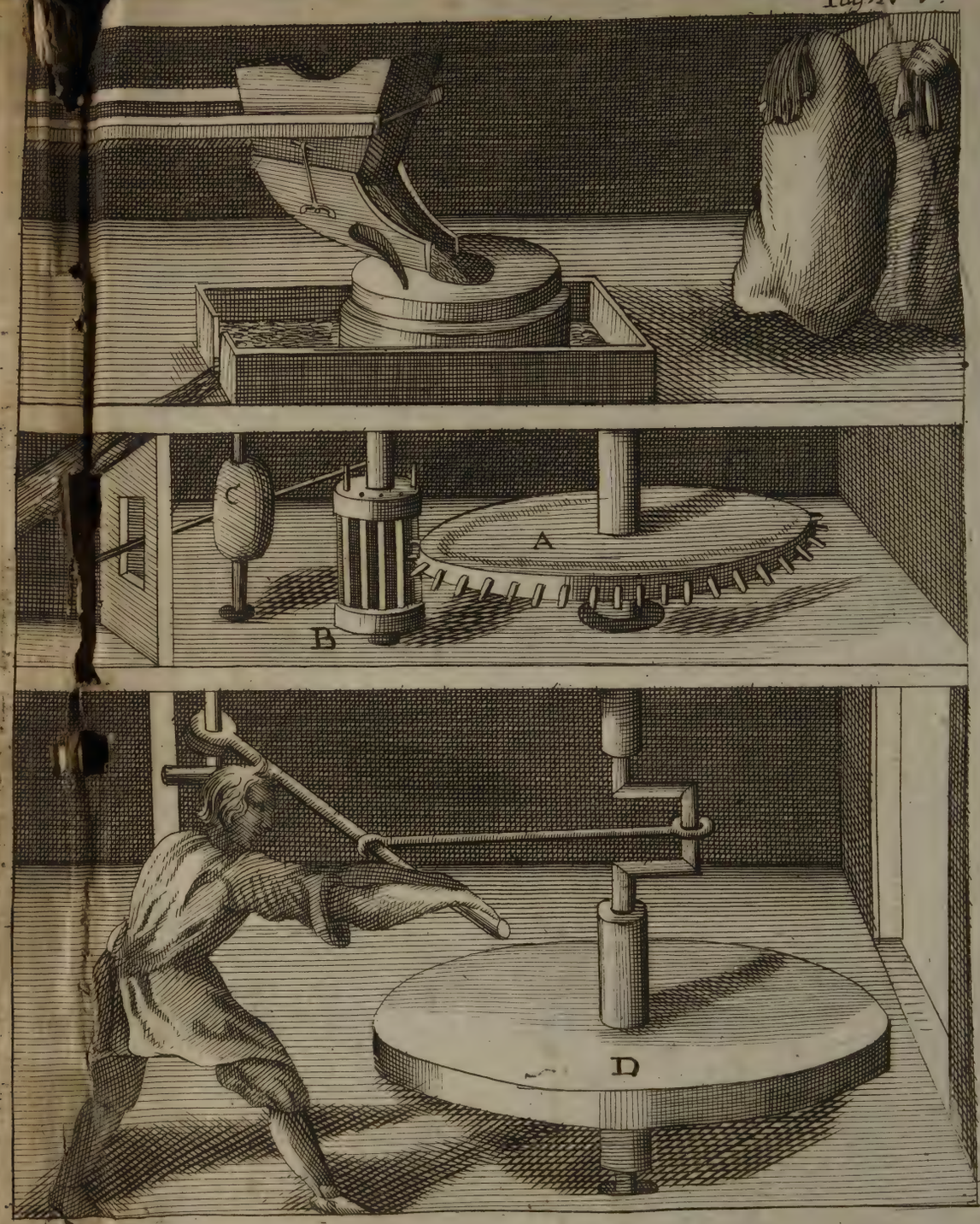
daß aber dieses ausgeführet werde / muß ein Röhre mit einem Kran am untersten Gefäß seyn. Aber wol in acht zu nehmen / daß er nicht zu groß sey / damit die Lufft nicht auch dardurch dringe / und die Vogels-Pfeiffen nicht gnugsam können getrieben werden.

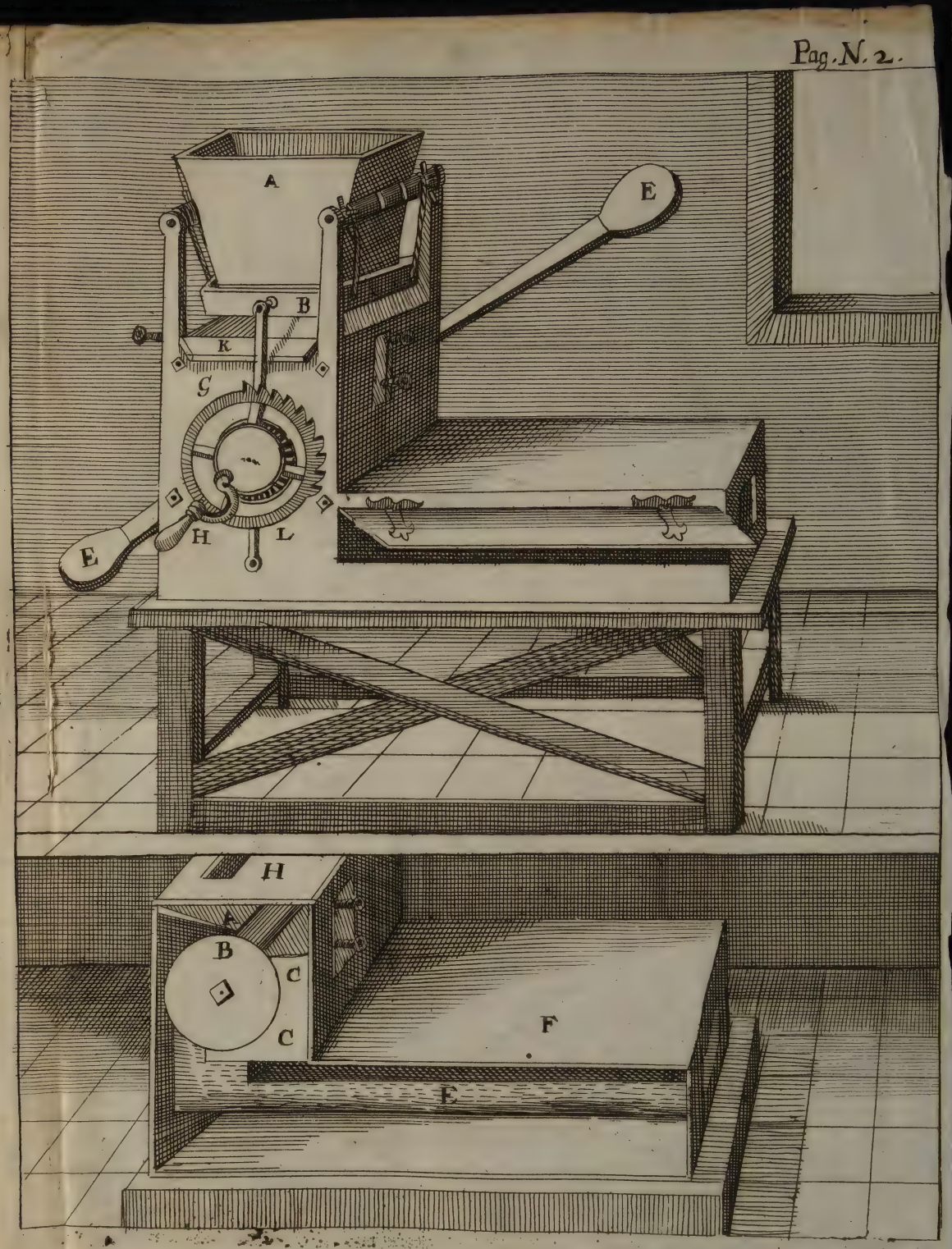
Die Bewegung aber des Gauchs wird auf nachfolgende Weiß / wie Fig. LV. zeiget / zu wegen gebracht. Es wird der Vogel A. von Bley oder Kupffer gemacht inwendig hohl / daß die Instrumenta der Bewegung können hinein gebracht werden / und auch Raum darinnen haben / wie in nachgesetzter Figur abzunehmen. Das unterste Theil des Schnabels soll also gemacht werden / daß es mit dem küpffernen Heberlein B. erhaben werde / und ein Ansehen habe / als wann der Vogel das Maul aufthäte : Welches geschicht mit einem kleinen Zäpflein C. so von B. herab in gemeltes Untertheil des Schnabels gehet. Am Schwantz ist noch ein Heber D. damit derselbige / wann gemelter Heber vornen nidergedruckt / aufgehoben wird : Und werden diese zween Heber mit dem mittelsten / so in der Mitte mit einem Nägelein C. ist befestiget / getrieben : Also daß wann das End E. mit einem Schnürlein / so durch das Vogels Bein gehet / angezogen / der Schnabel auf / und der Schwantz in die Höhe gehe / wie alles in dieser Figur eigentlich zu sehen.

Fig. LVI.

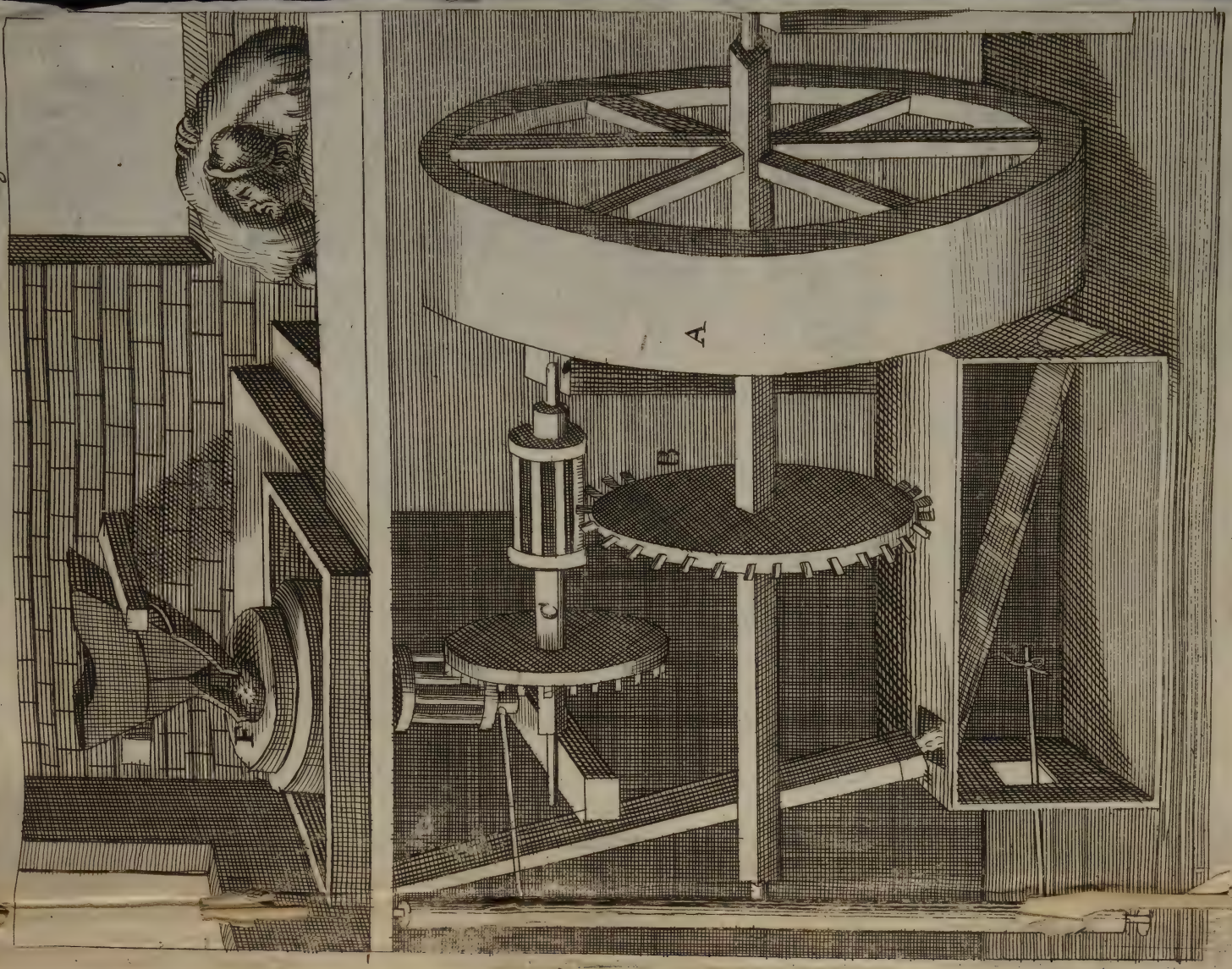
Abriß eines Brunnens Cupidinis.

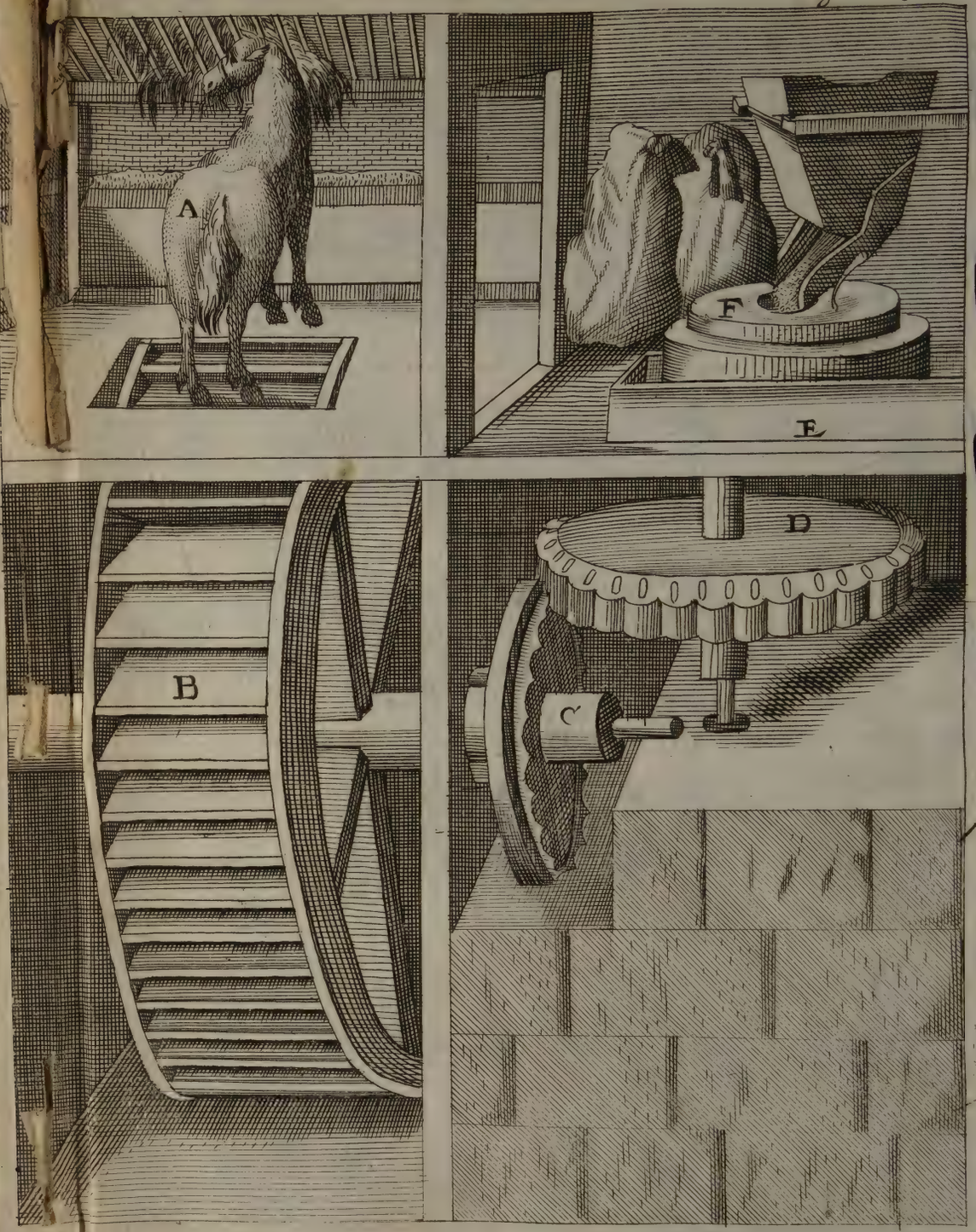
Dieses Werck schickt sich eigentlich wol in einen Lust-Saal/ von wegen deß Wassers so aus deß Cupidinis Köcher springet. Dann wann es in einen Garten oder sonsten in einem offnen Ort stünde/ da der Wind könte hinzu kommen/ würde es ein gut Theil seines lustigen Ansehens durch Verstörung der ordentlichen Wasserspring/ wie an der Figur zu sehen/ verlieren. Es kan dieser Bronn mit rohen Steinen/ als wann es Felsen wären/ mit Zusetzung allerhand Thieren/ so sich zwischen denselben herfür thun/ gezieret werden.

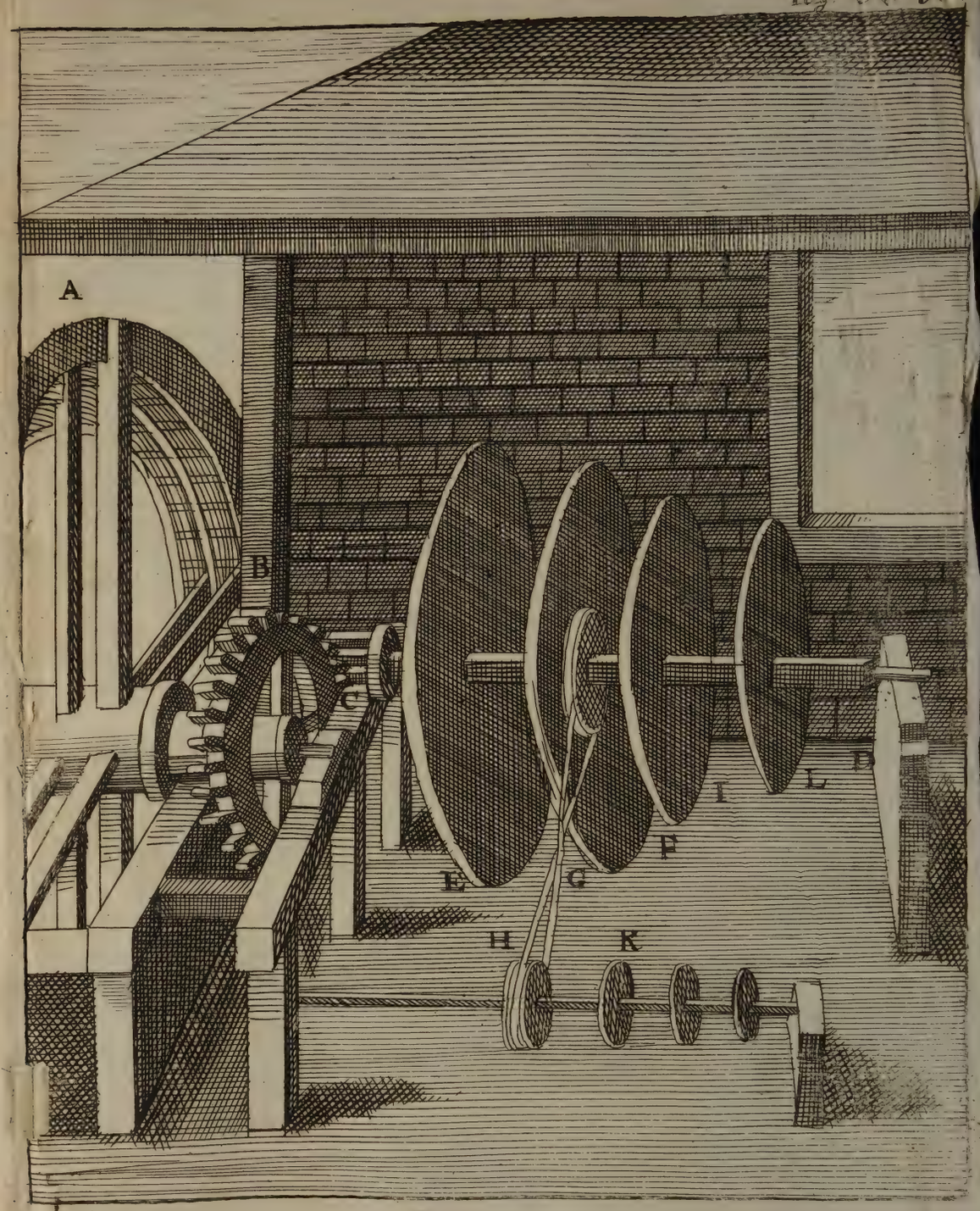

A
B
D

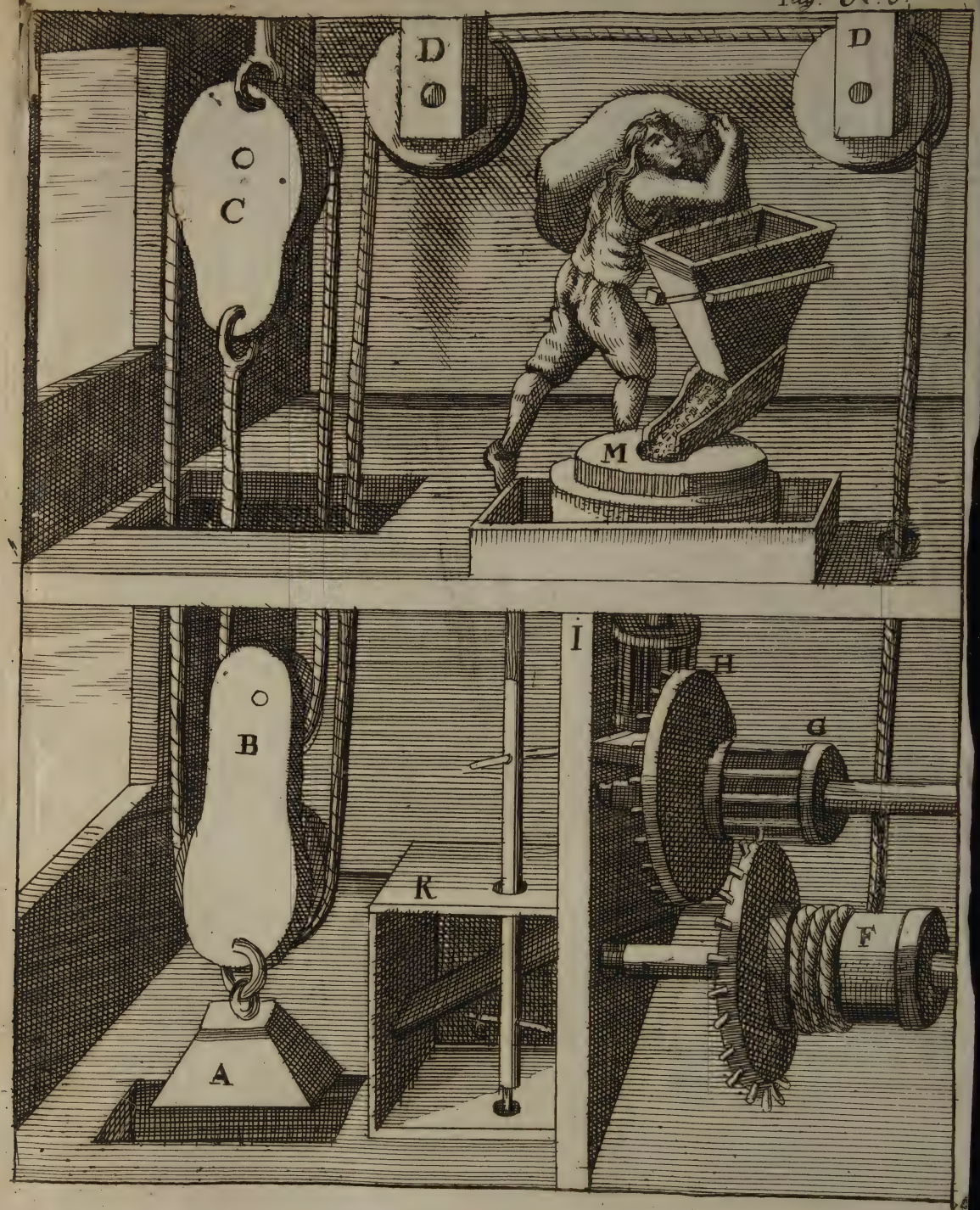

A
E
B
K
G
E
H
L
H
F
B
C
C
F
E

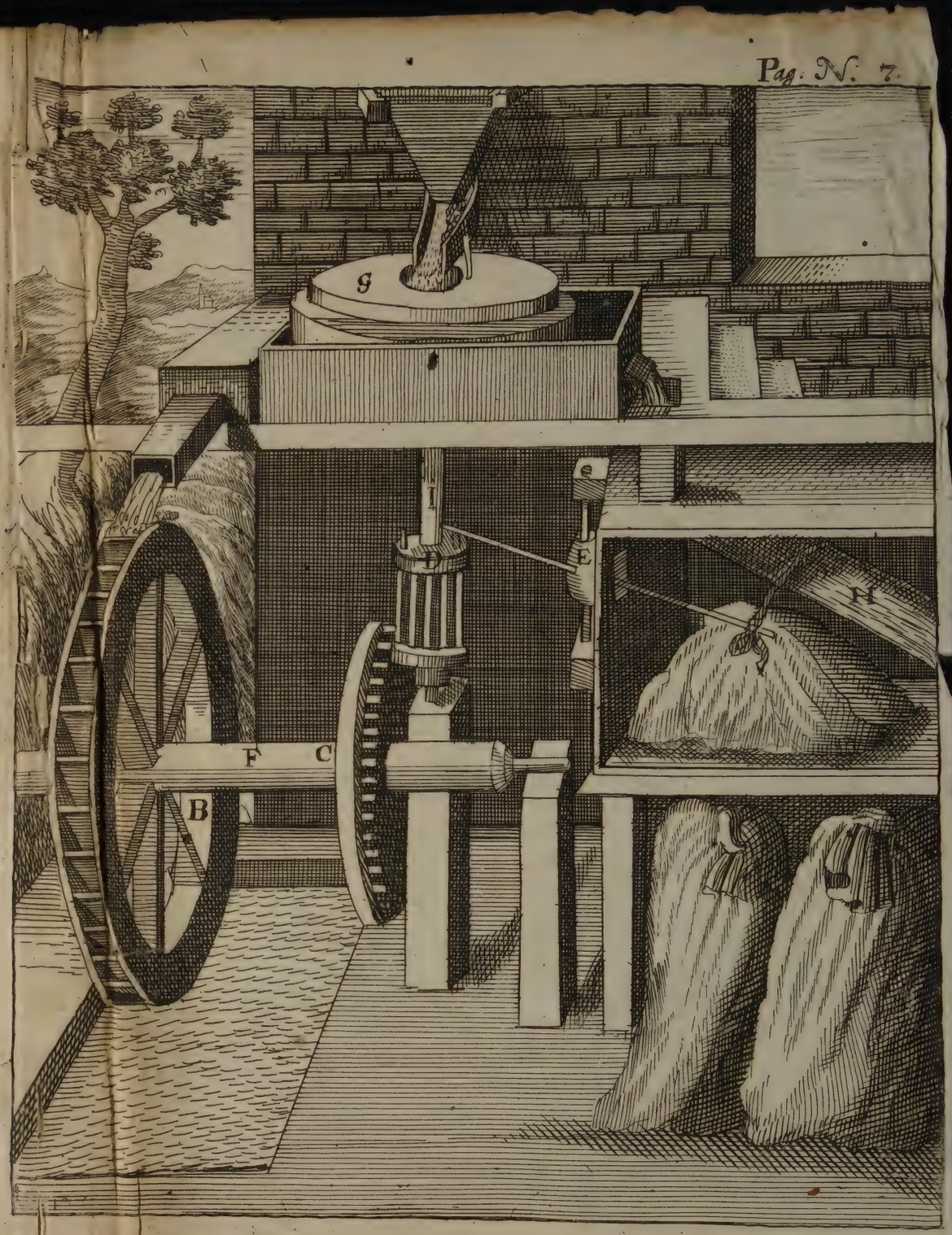
Bg. N. 3.

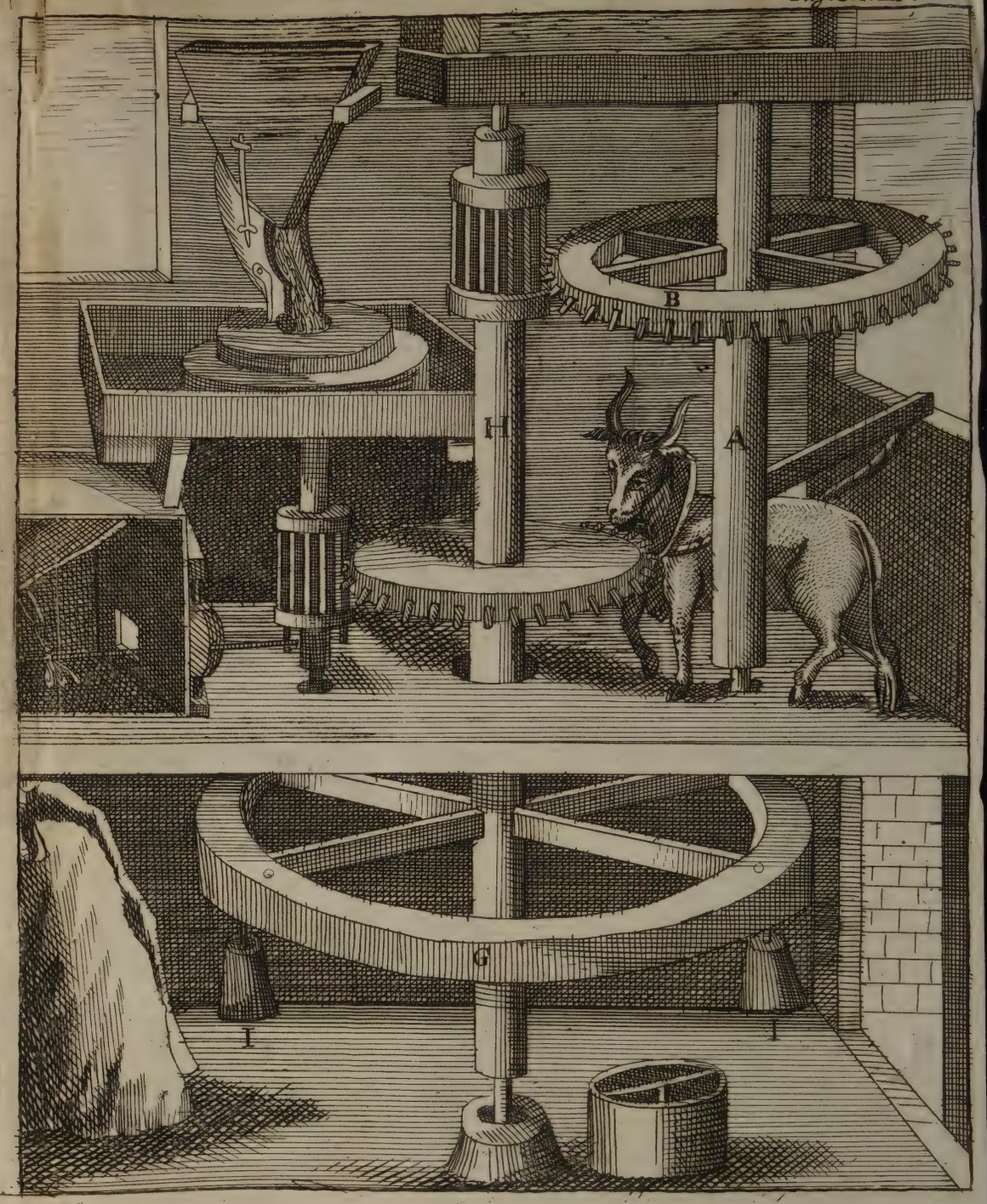


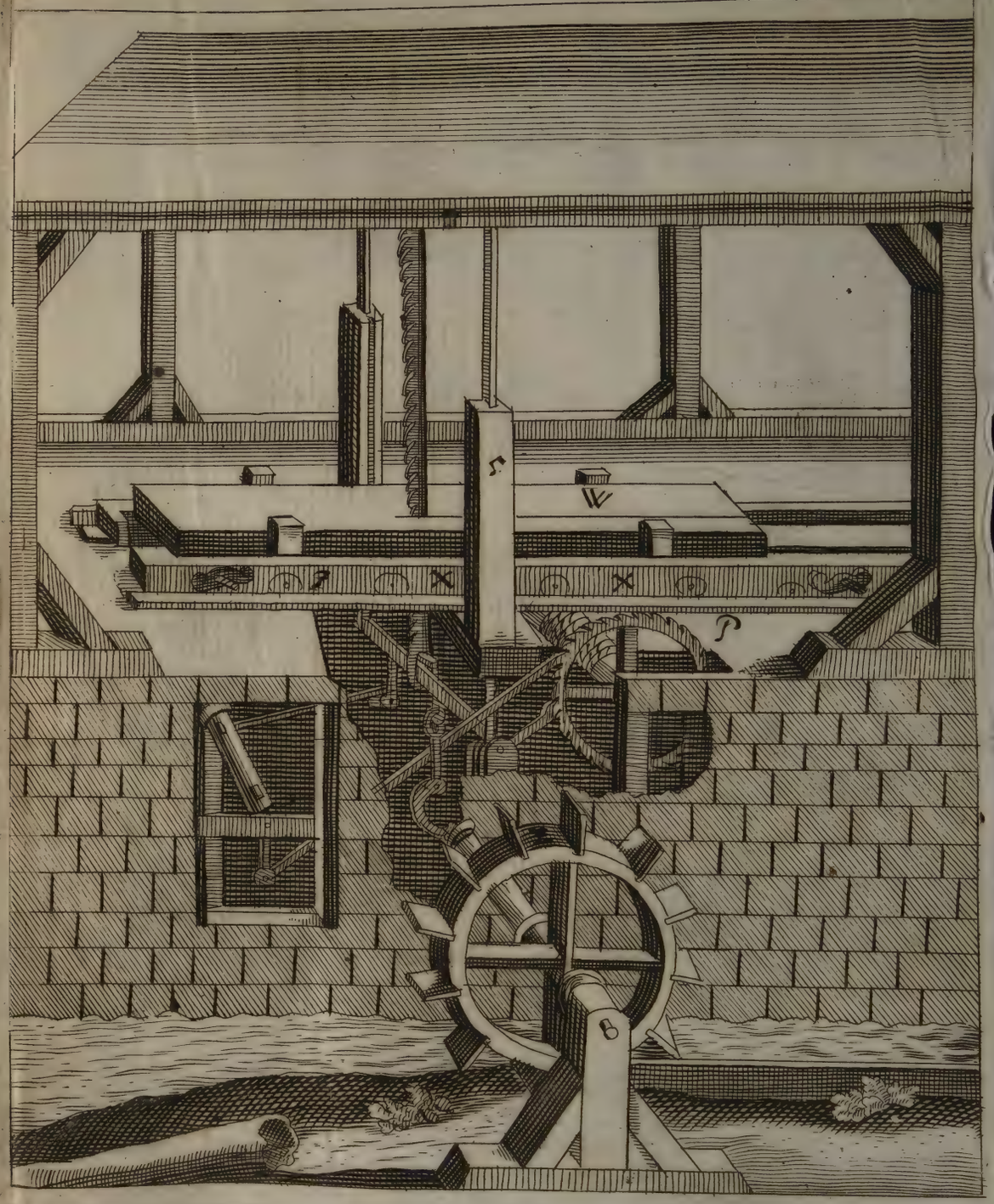

A
F
E
B
D
C

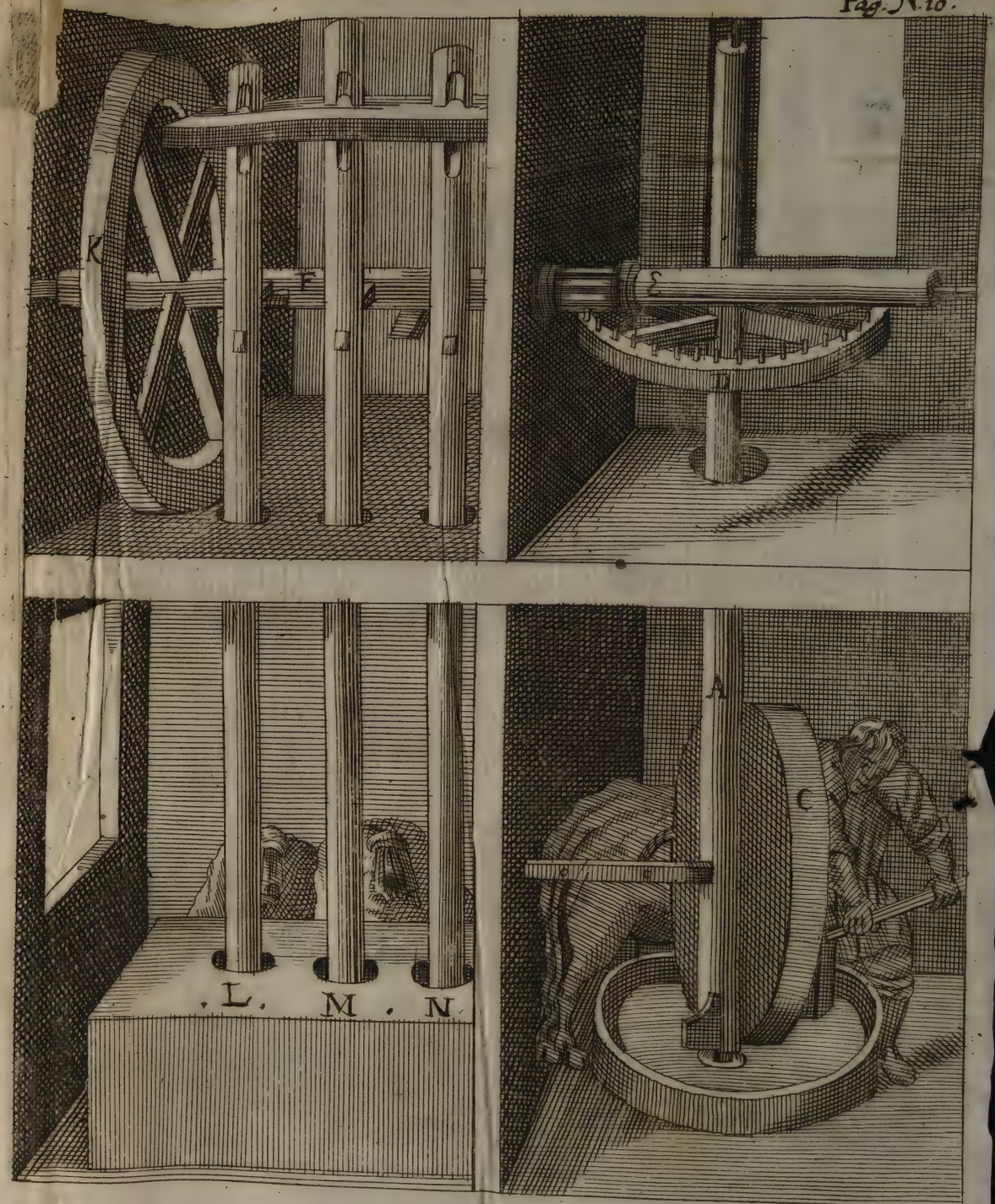

A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
P

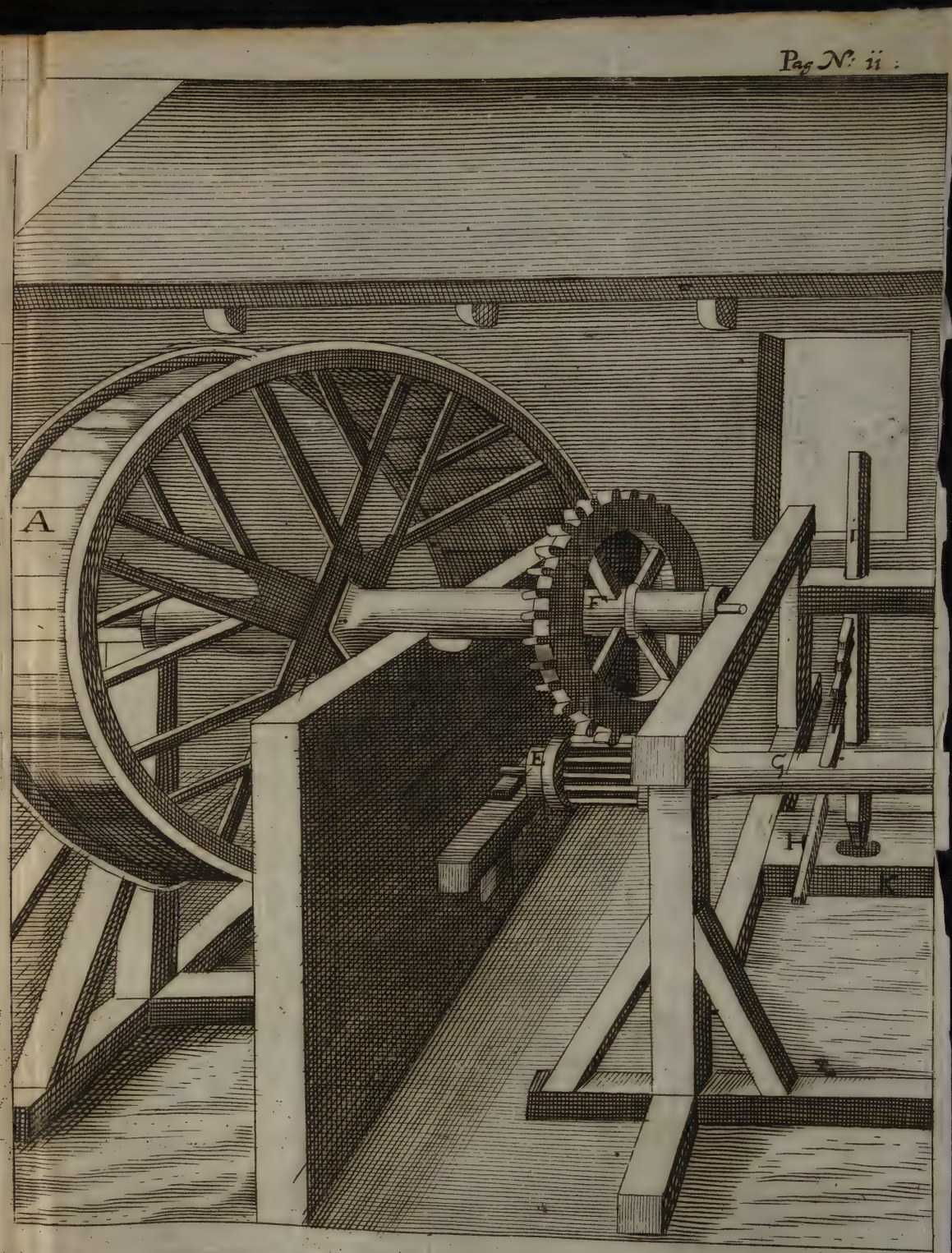

D
D
C
C
M
I
H
G
B
K
F
A


G
I
E
H
F
C
B

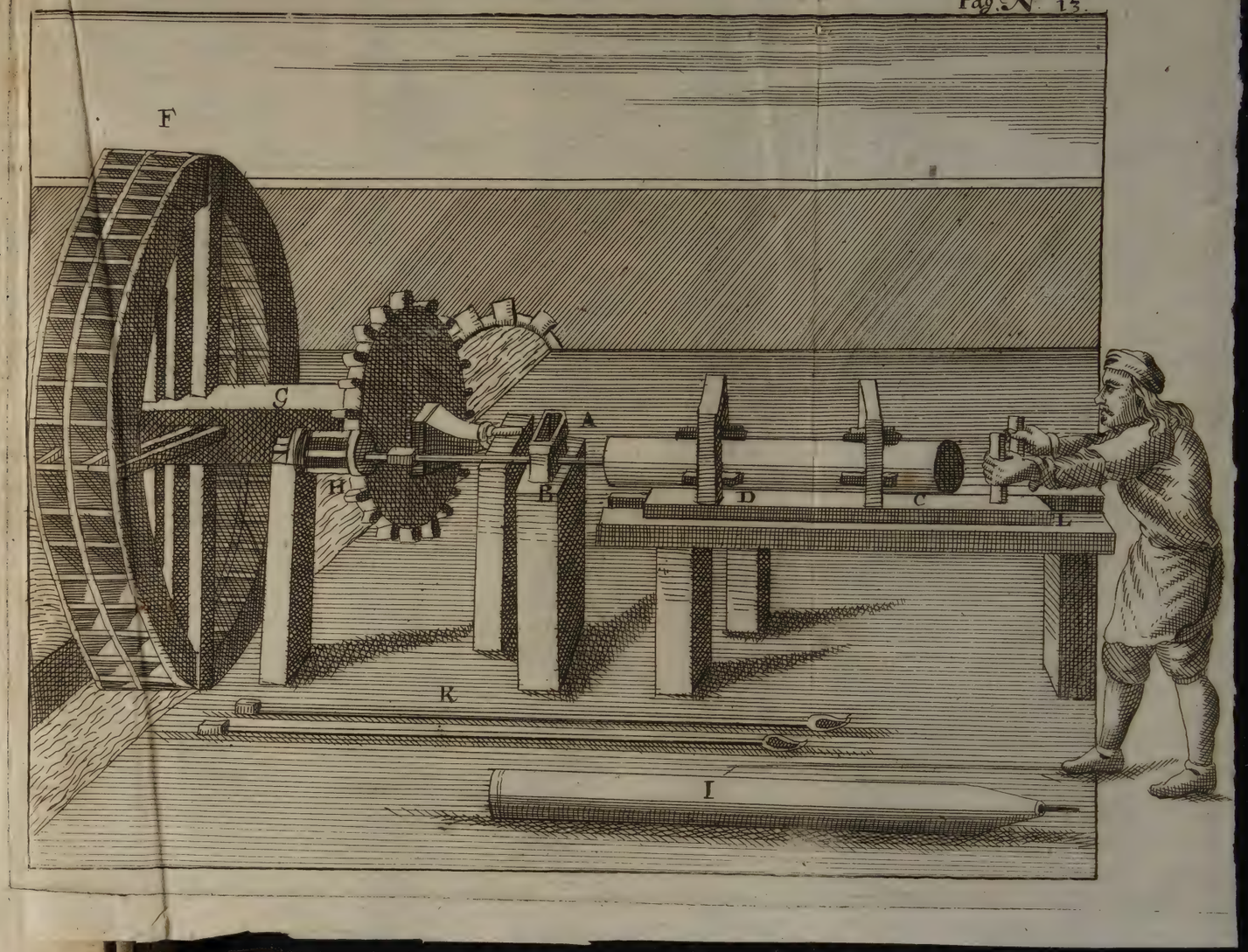

B
H
A
G
I
I

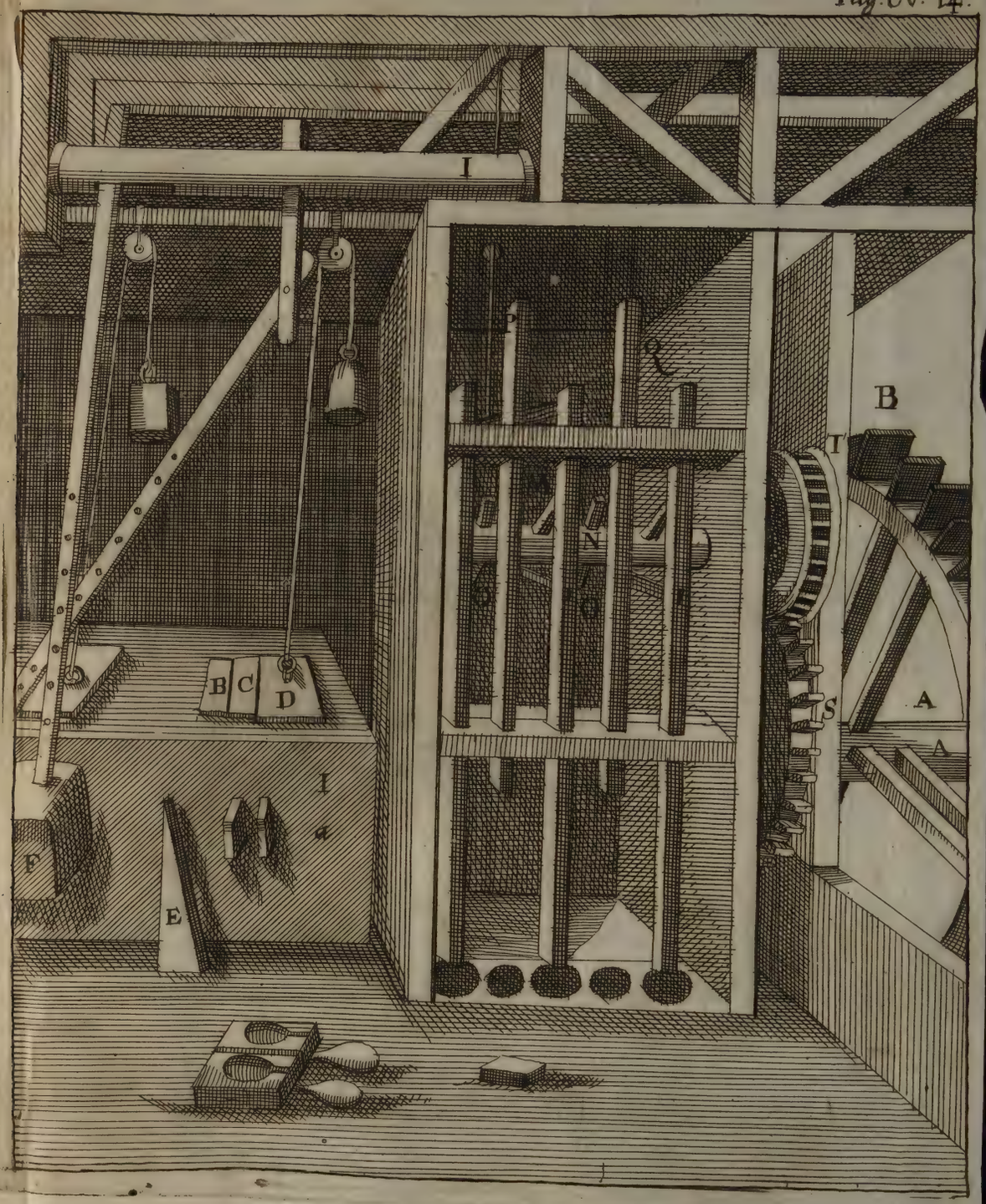

S
W
P
B


K
F
E
A
C
L. M. N.

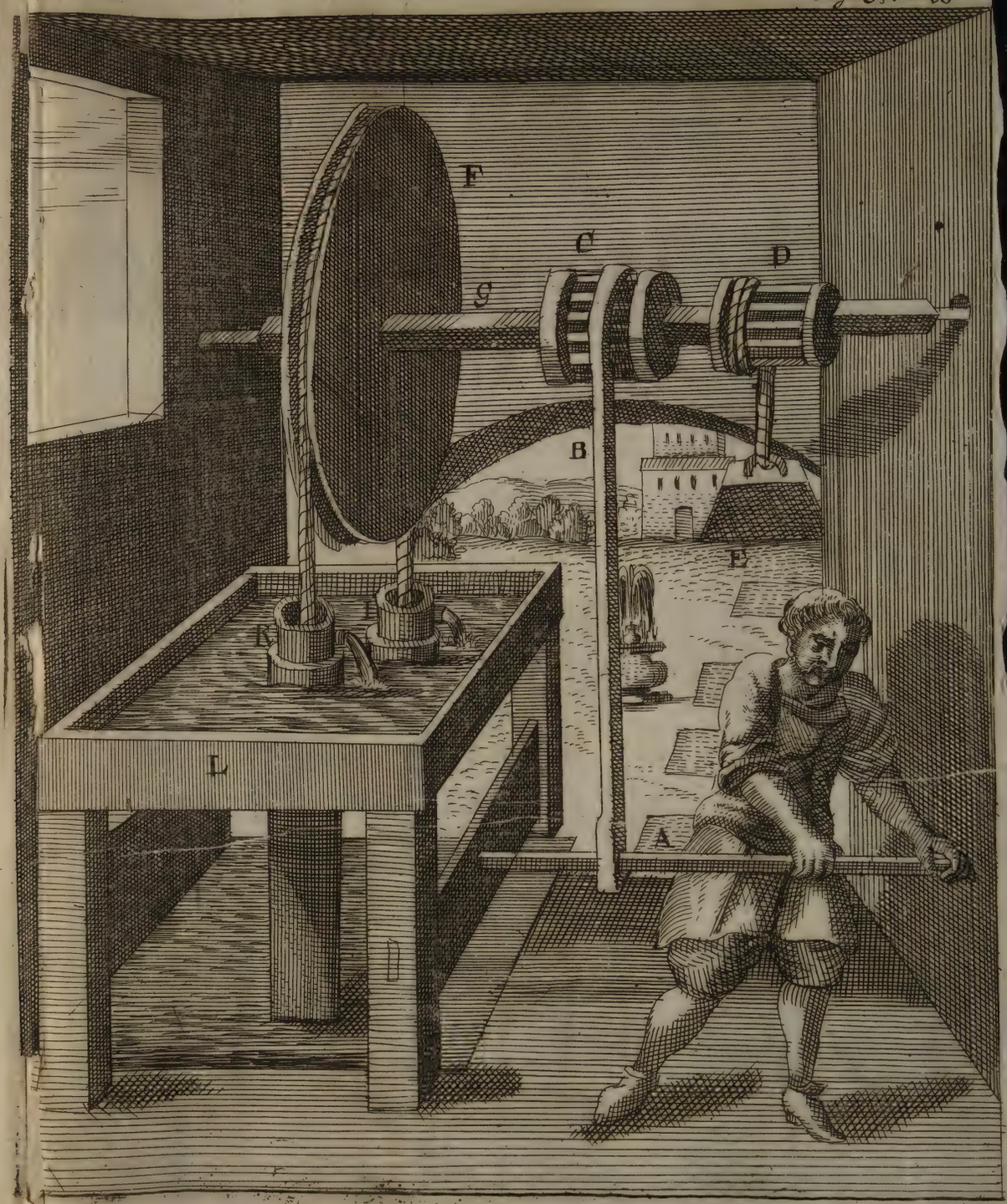

A
F
E
G
H
R

A
D
D
C
F
E

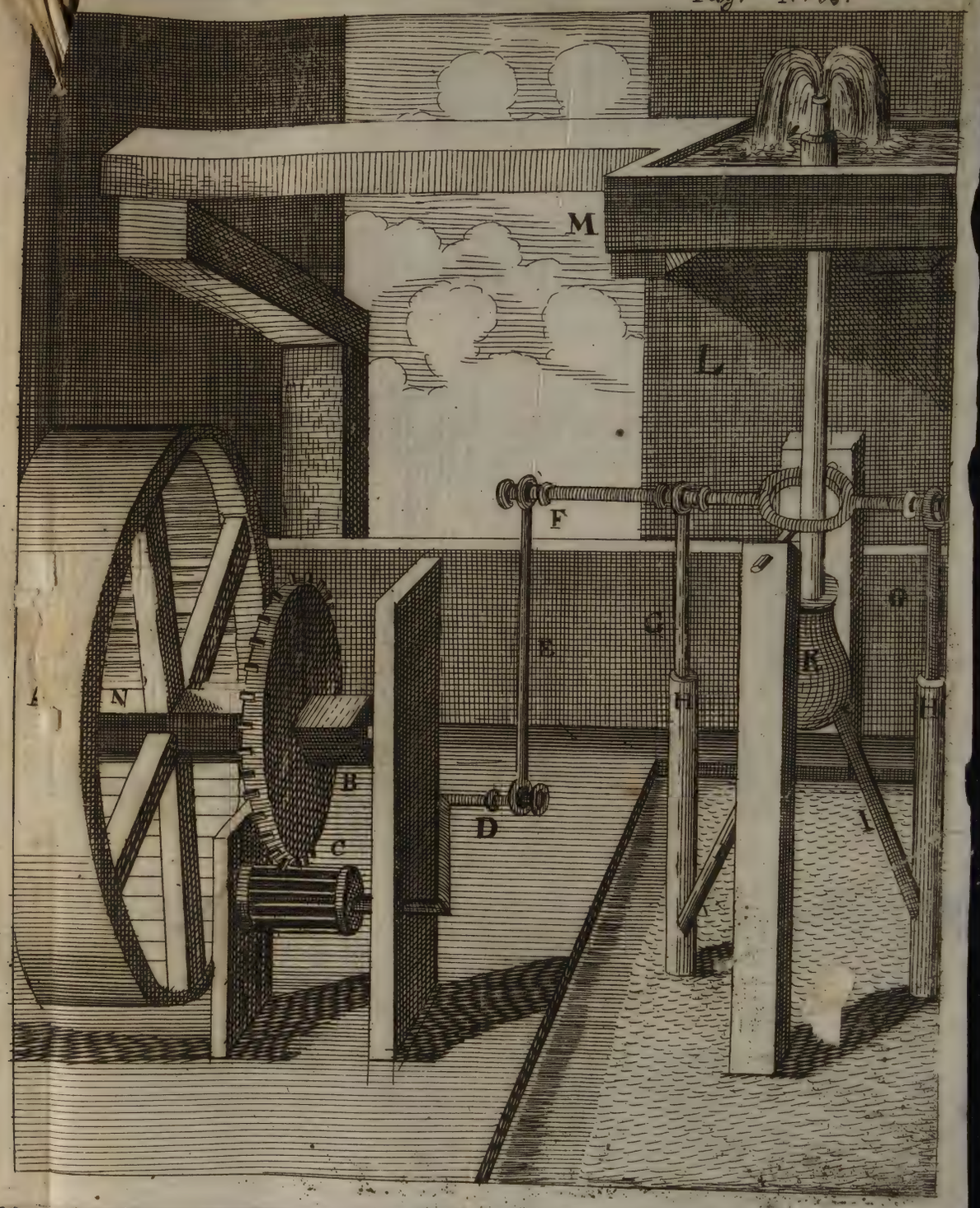

F
G
H
A
B
D
C
L
K
I

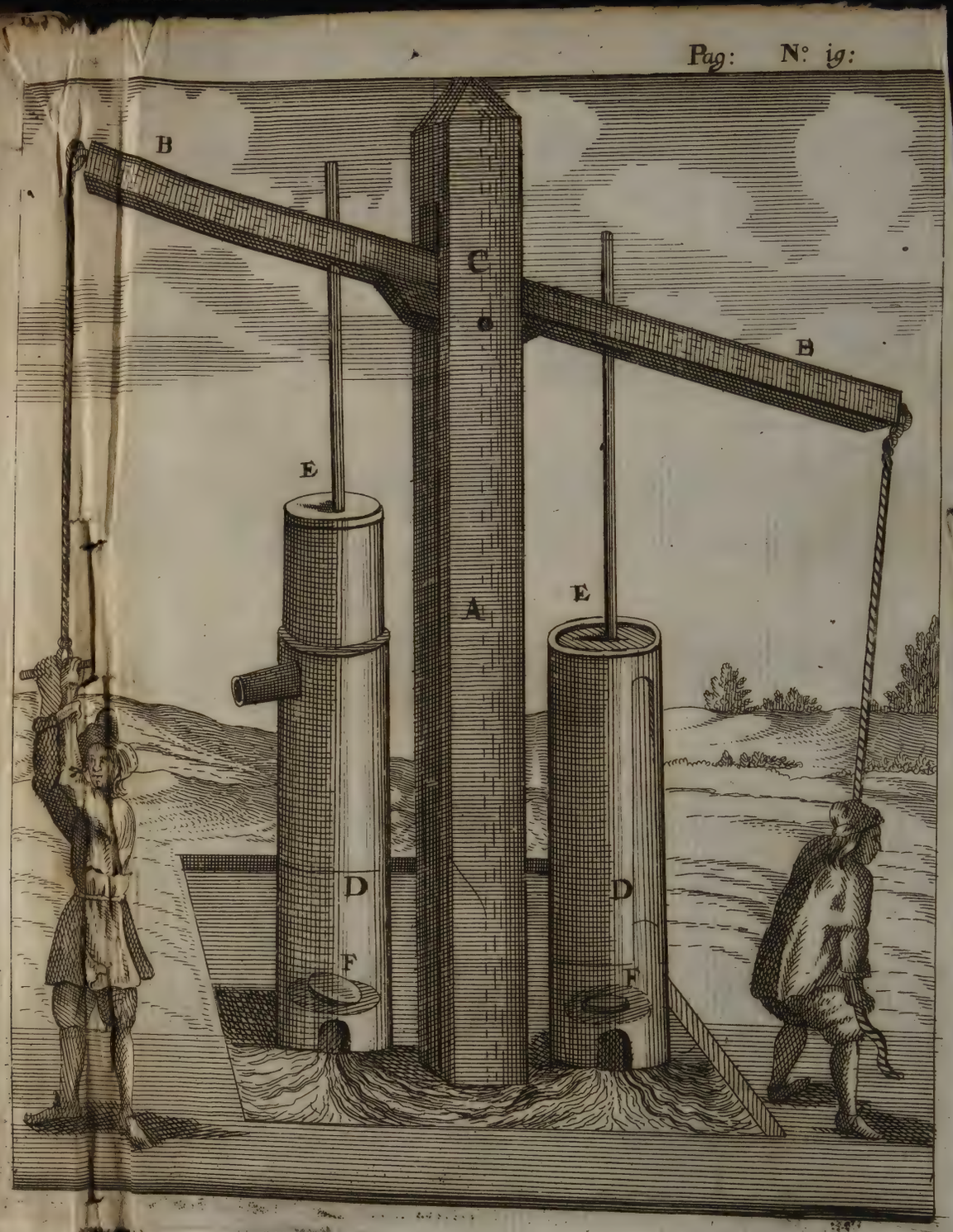

I
B
T
R
N
S
A
B C D
I
a
F
E

D
H
H
A
R
C
E
I
F
G

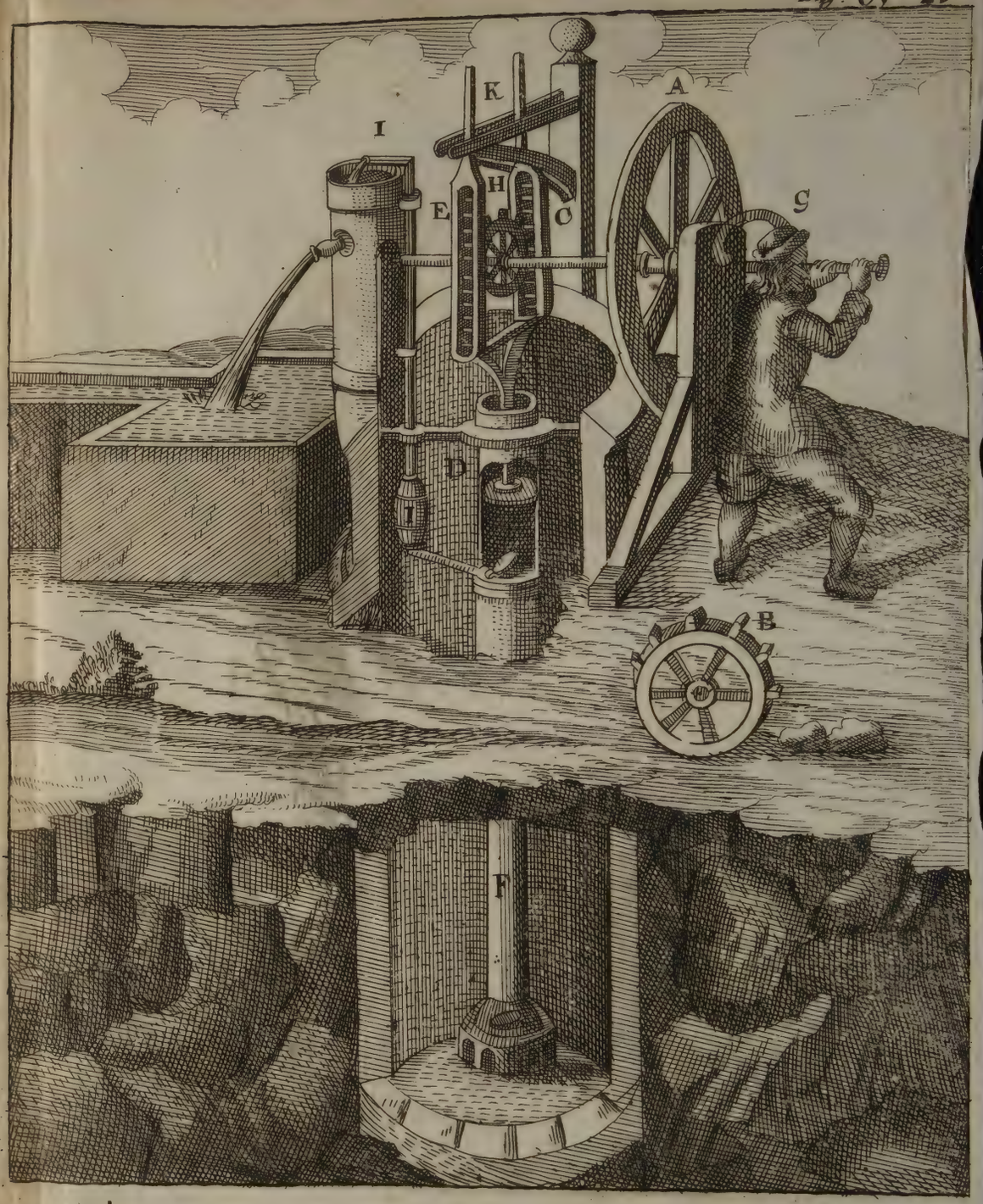

F
C
D
g
B
E
N
L
A

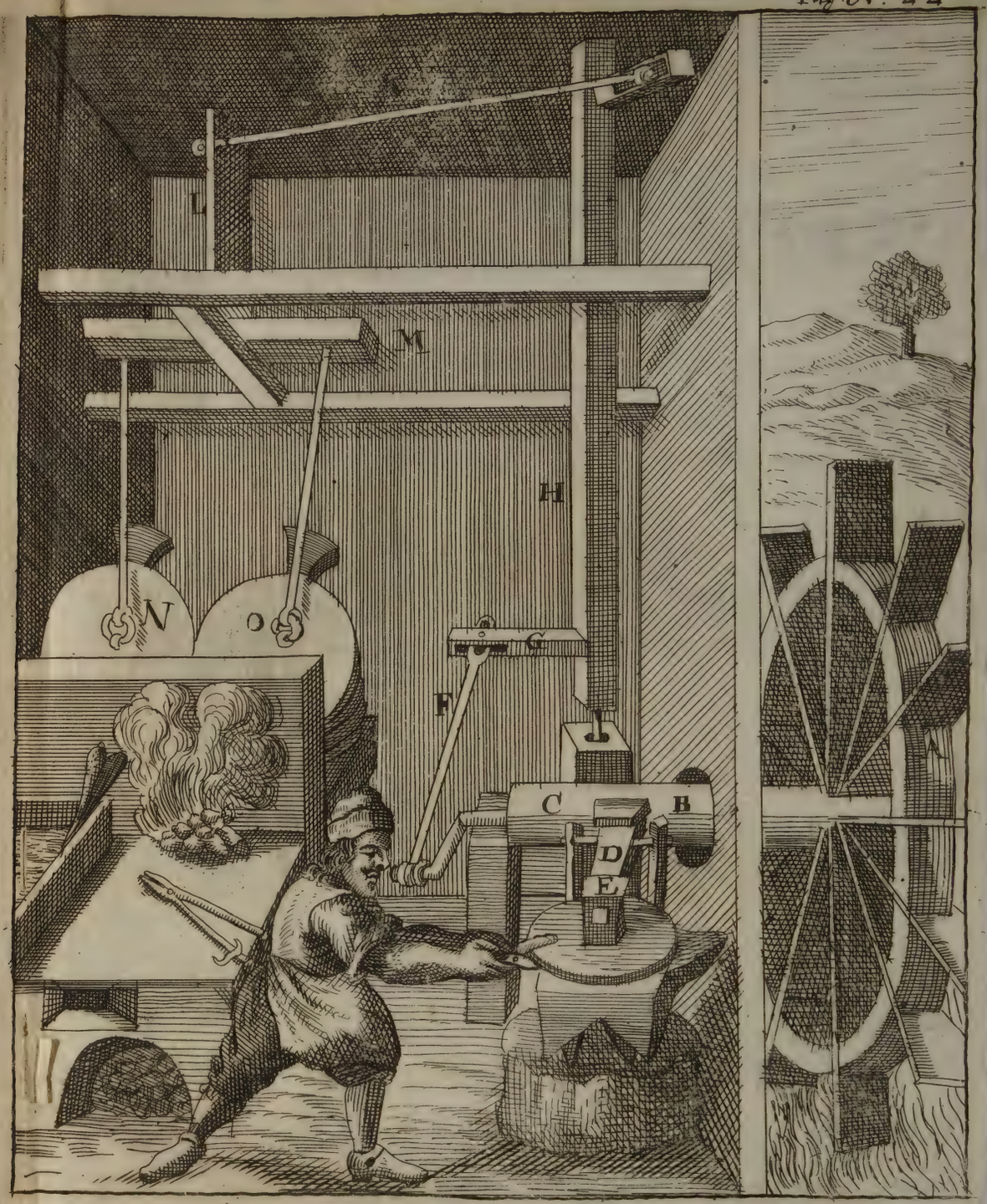
G
B
C
A
D
E
F

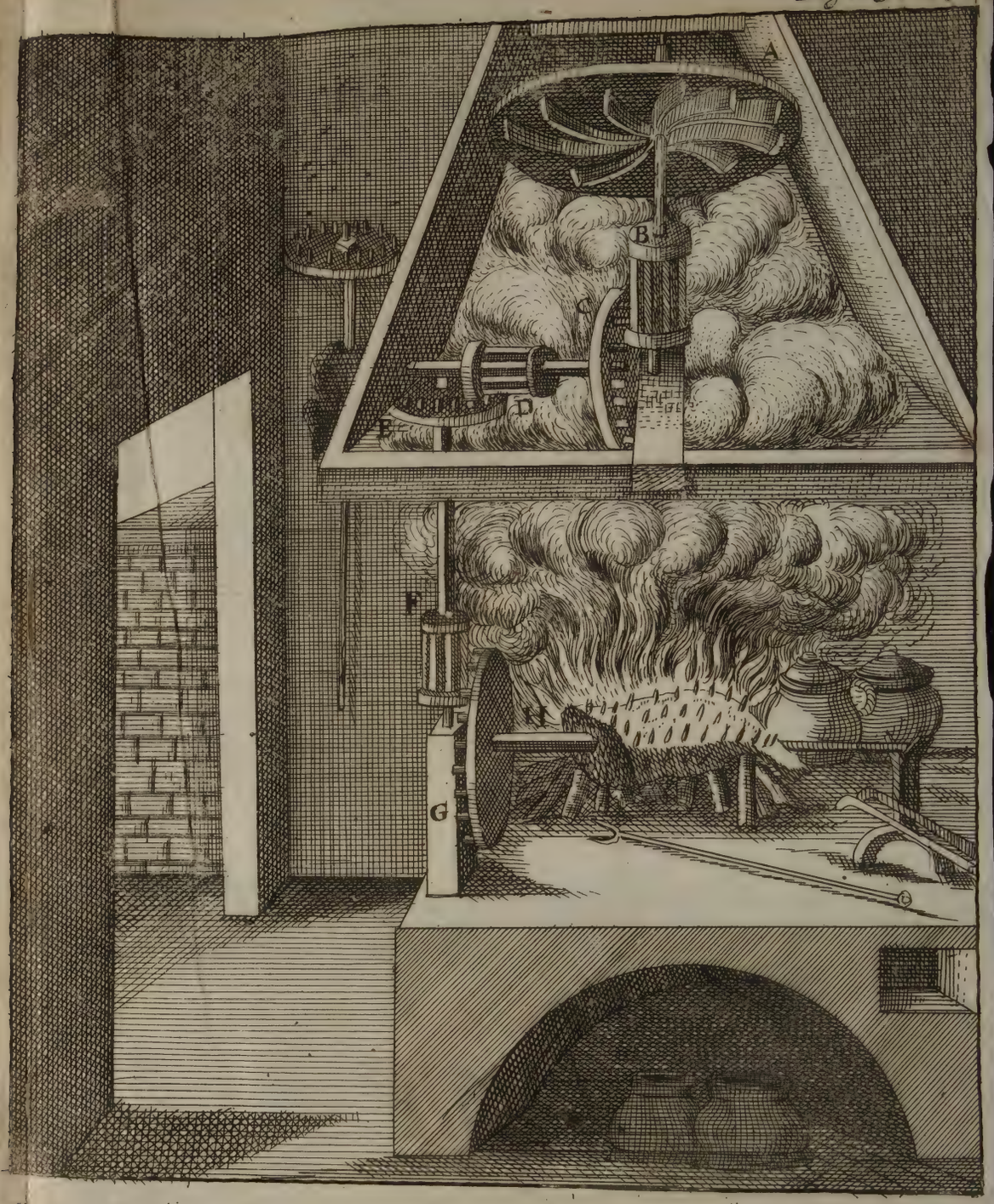

M
L
F
G
K
N
B
C
D
H
I


B
C
B
E
E
A
D
D
F
F

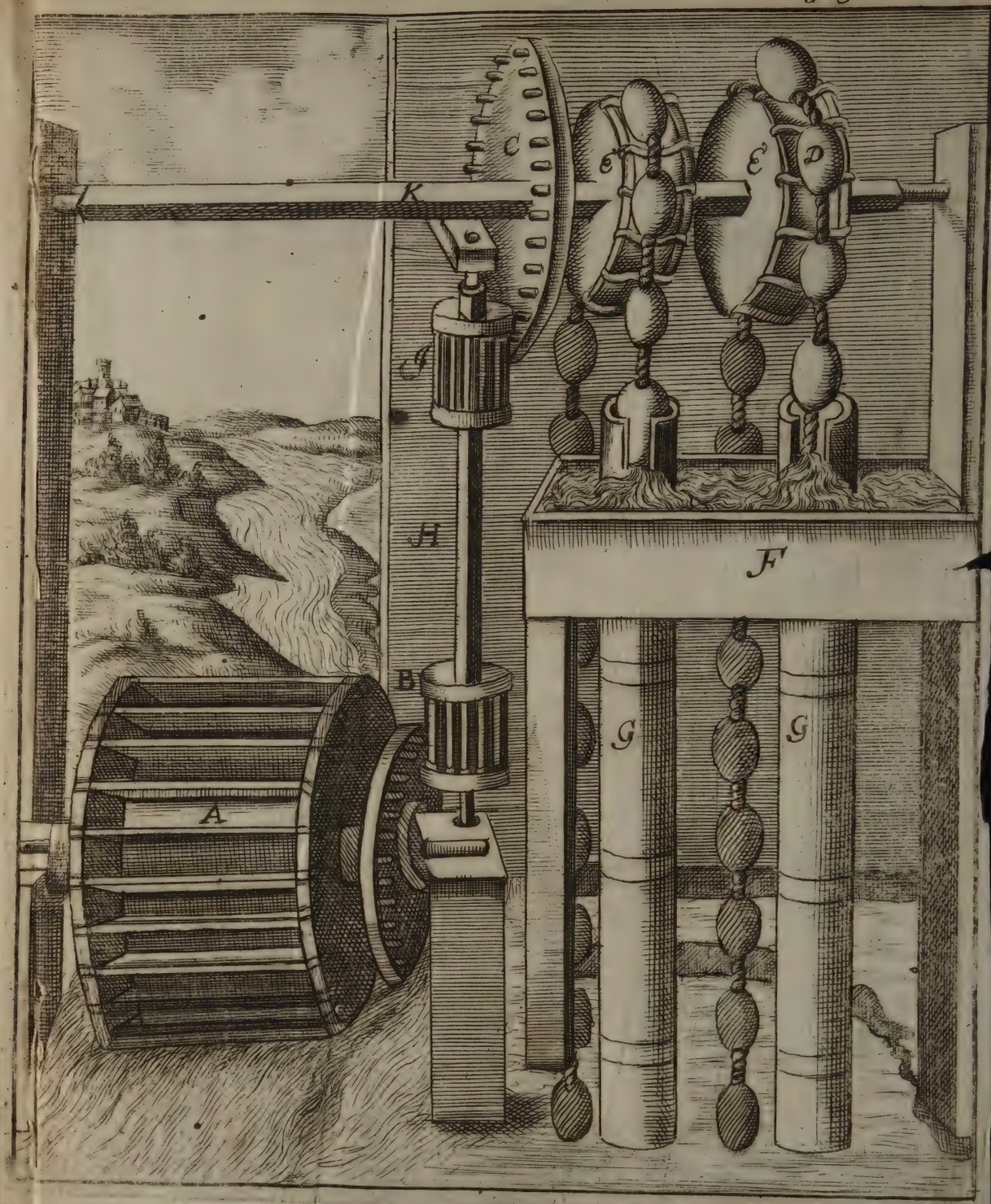
B
A
C
C
E
D
D
B
C
C
E
D
D

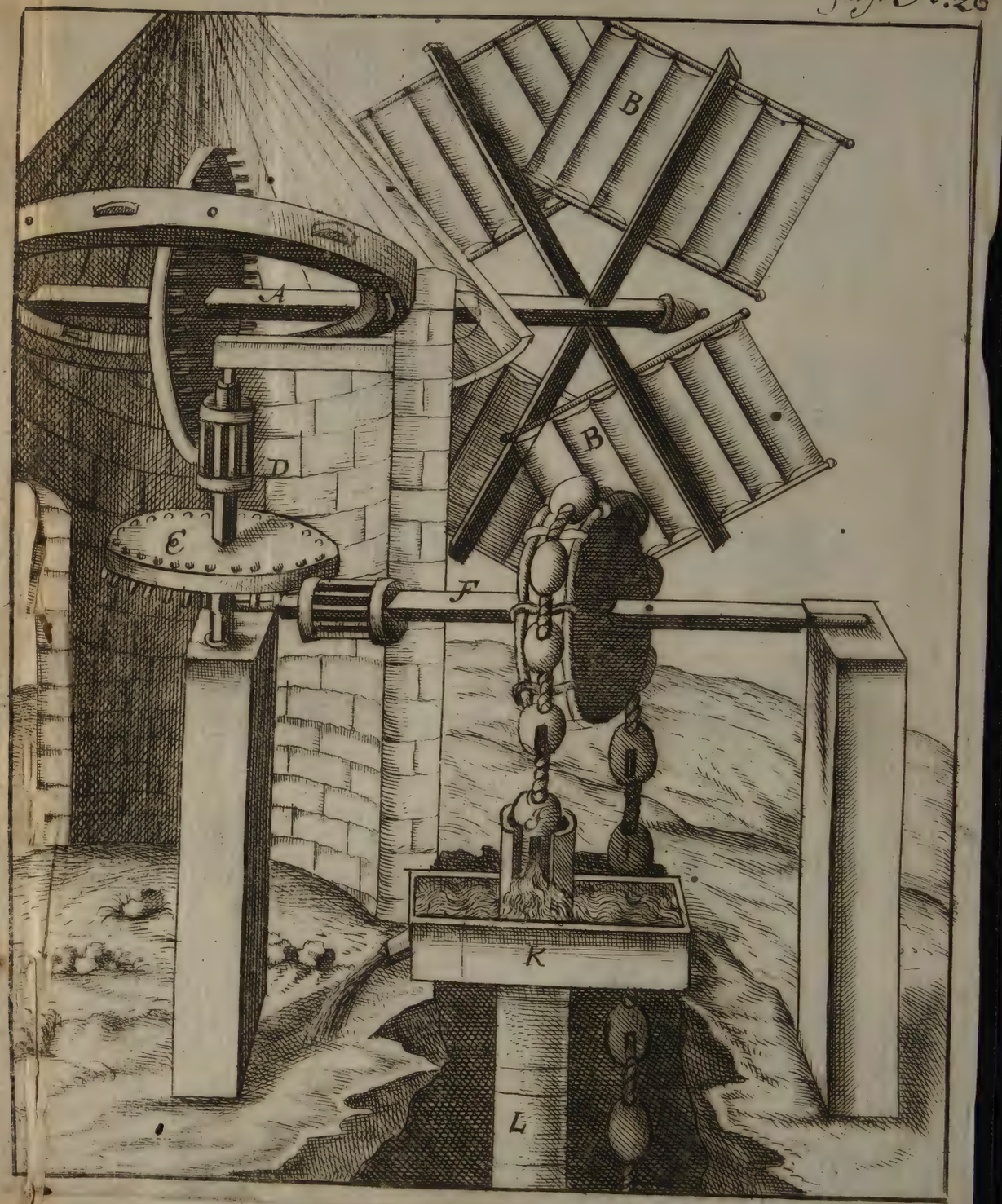

K
A
I
H
E
C
G
D
B
F

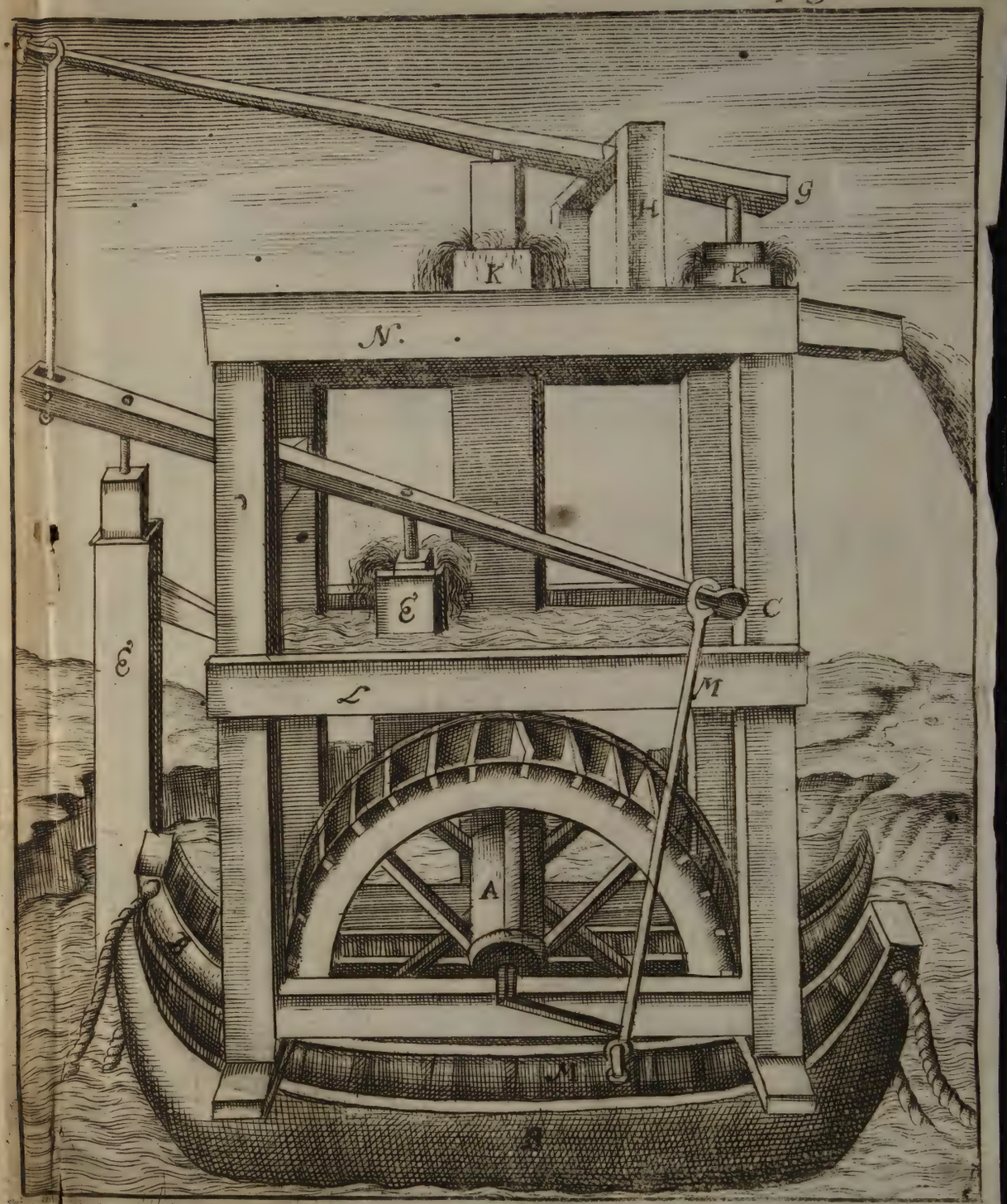

L
M
H
N
O
G
F
C
B
D
E

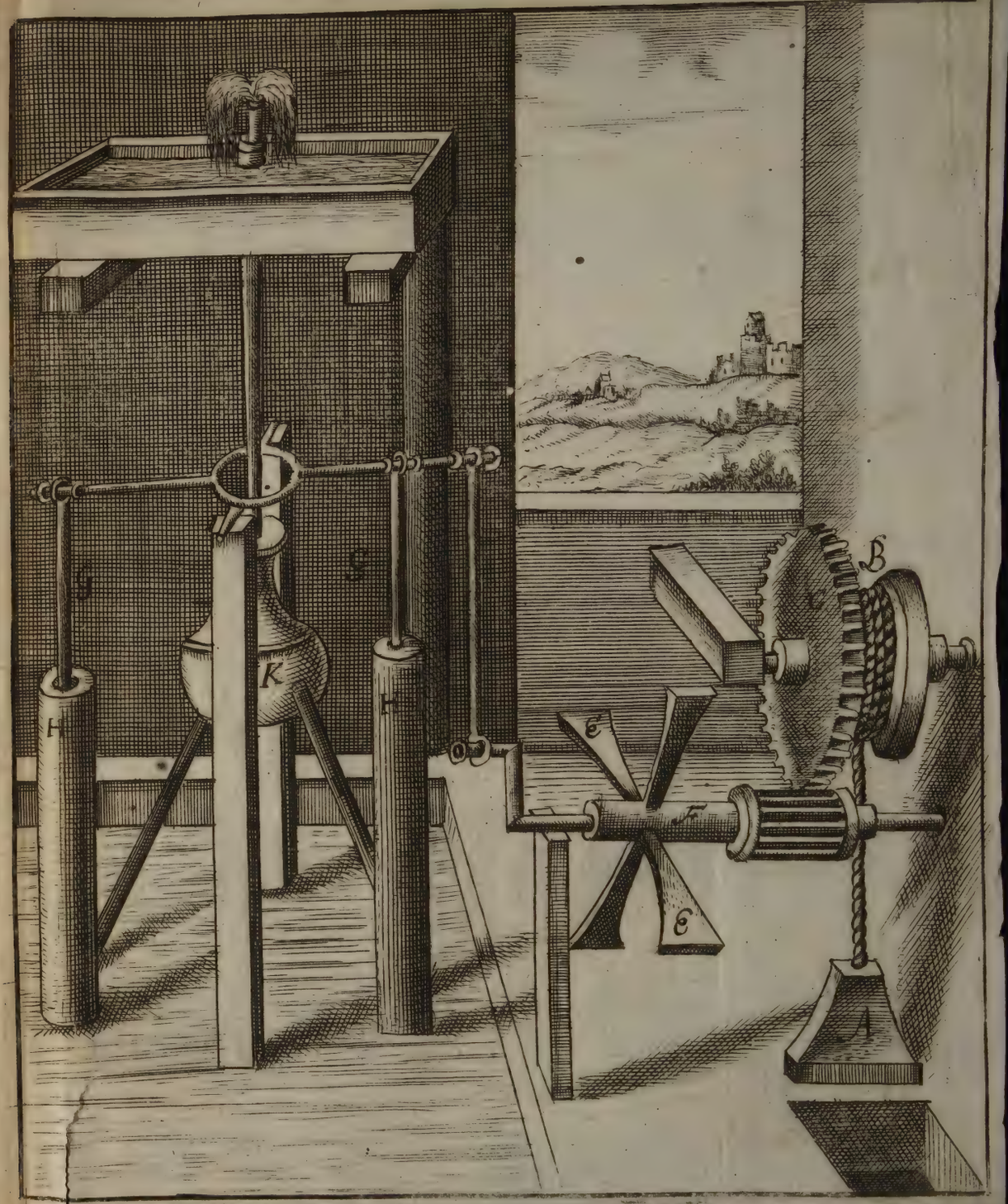

A
B
C
D
E
F
G
H

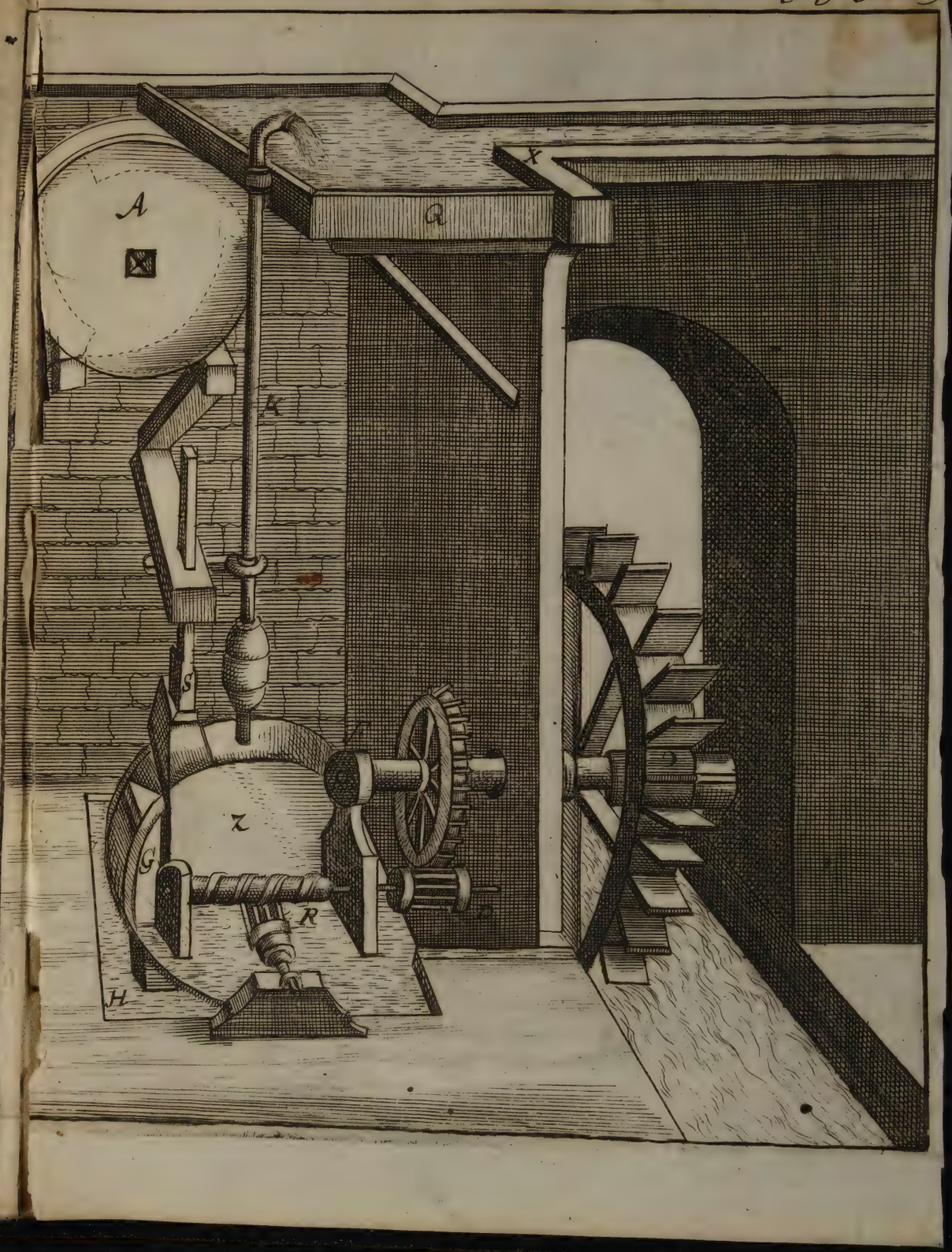
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N


C
K
D
E
I
H
F
B
A
G
G


A
B
B
D
E
F
K
L

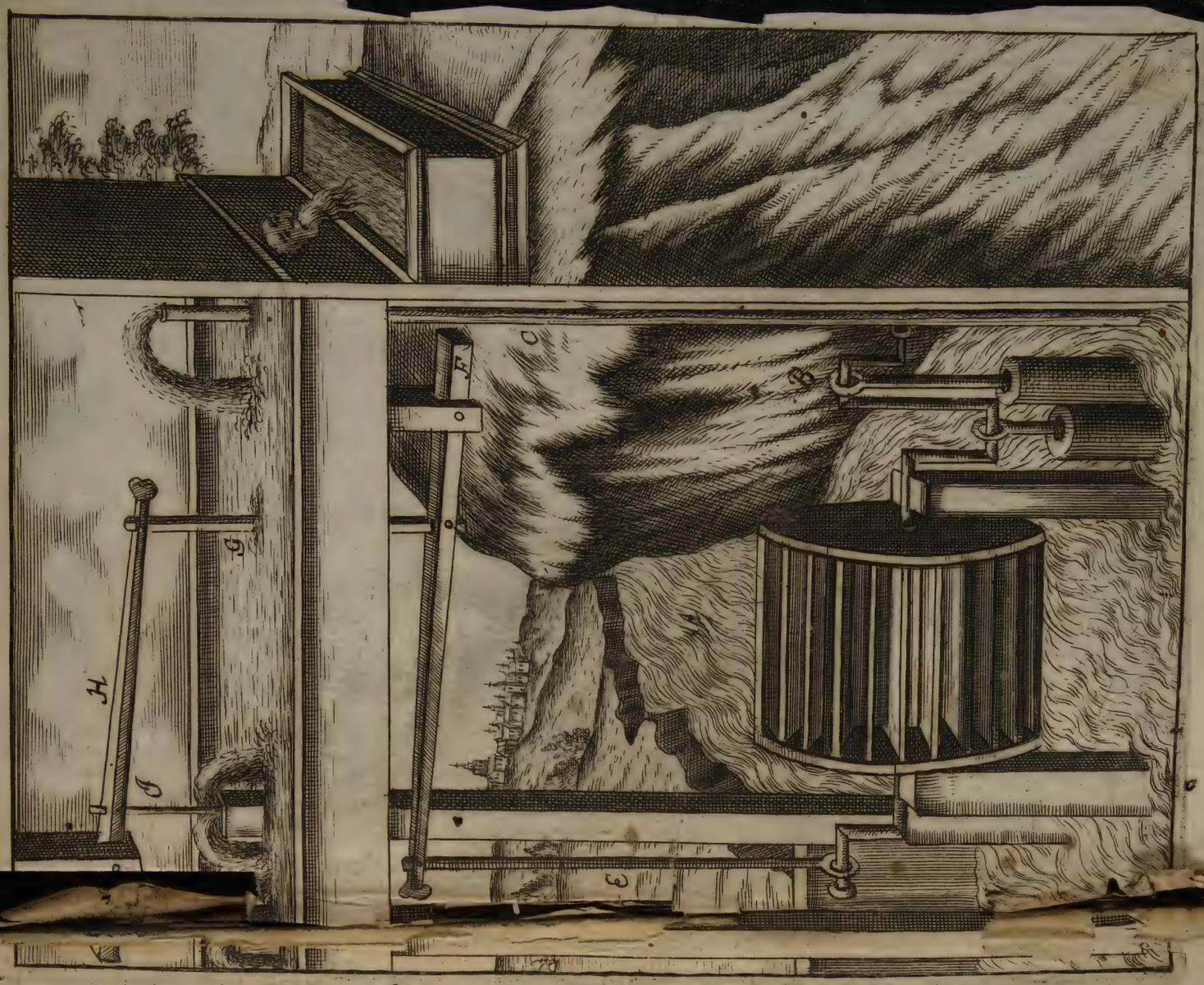

H
g
K
K
N.
E
C
E
L
M
A
M
B


B
K
H
H
E
E
F
A

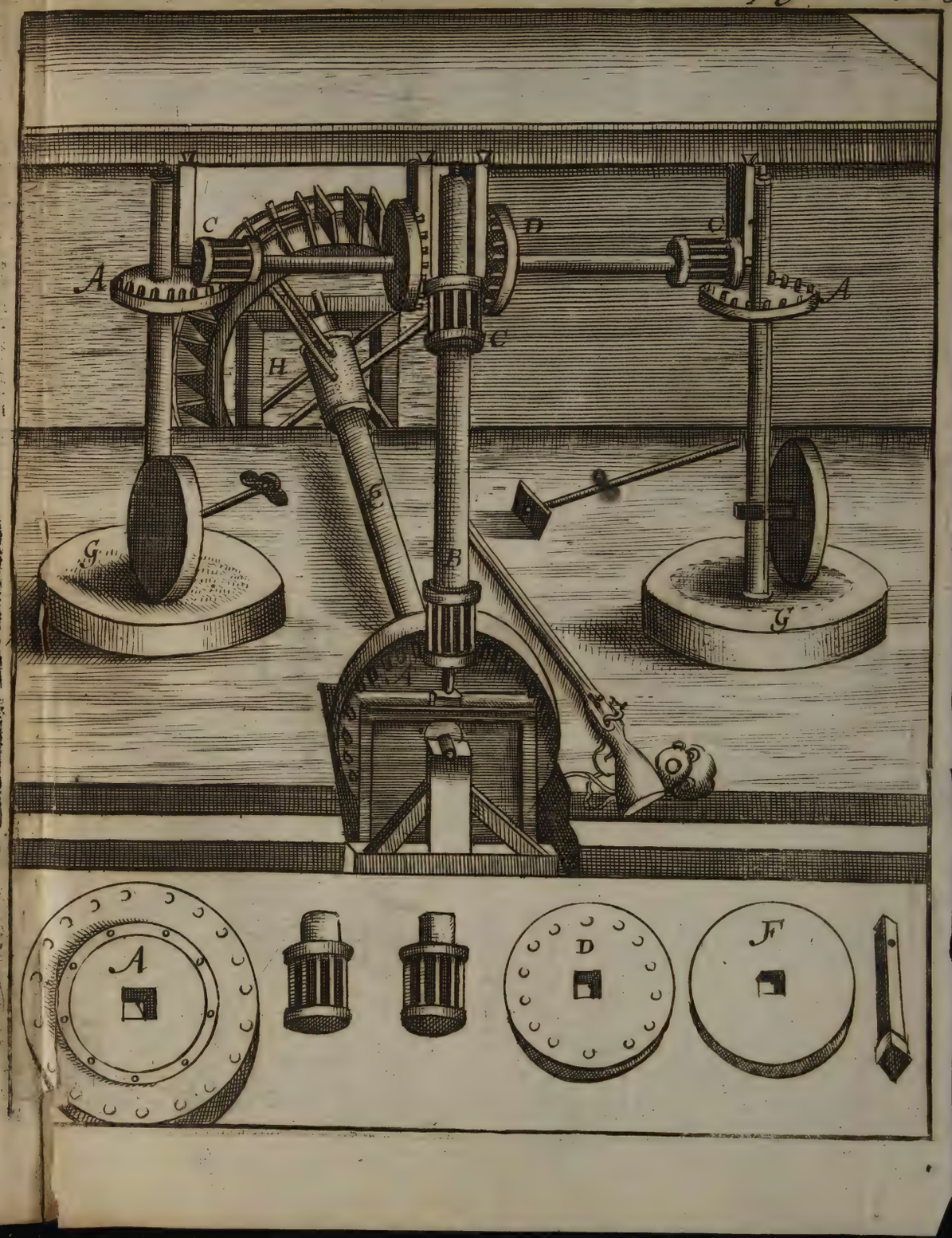

A
X
Q
K
S
Z
G
R
H

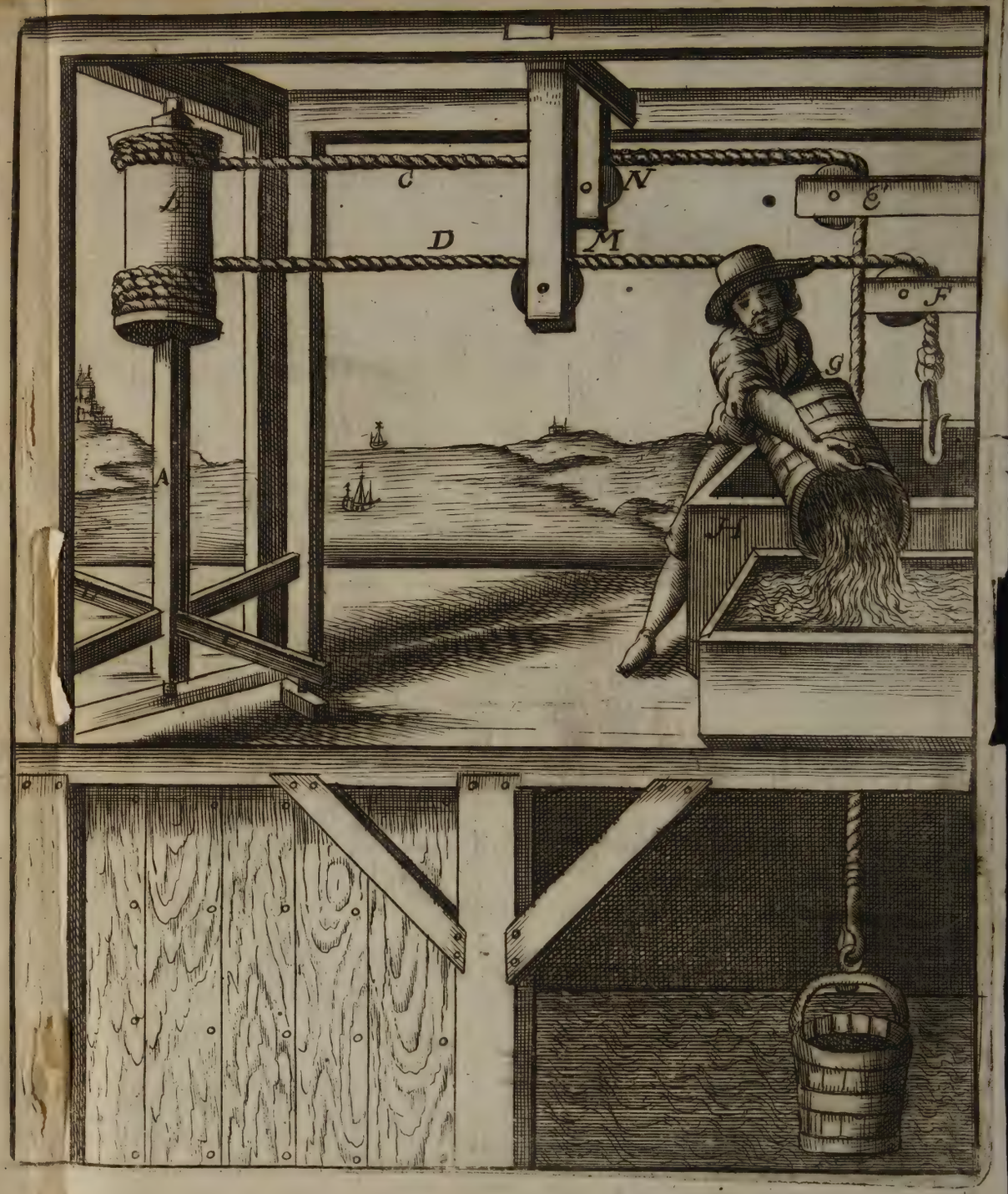
B
C
D
E
E
A
G
H
I

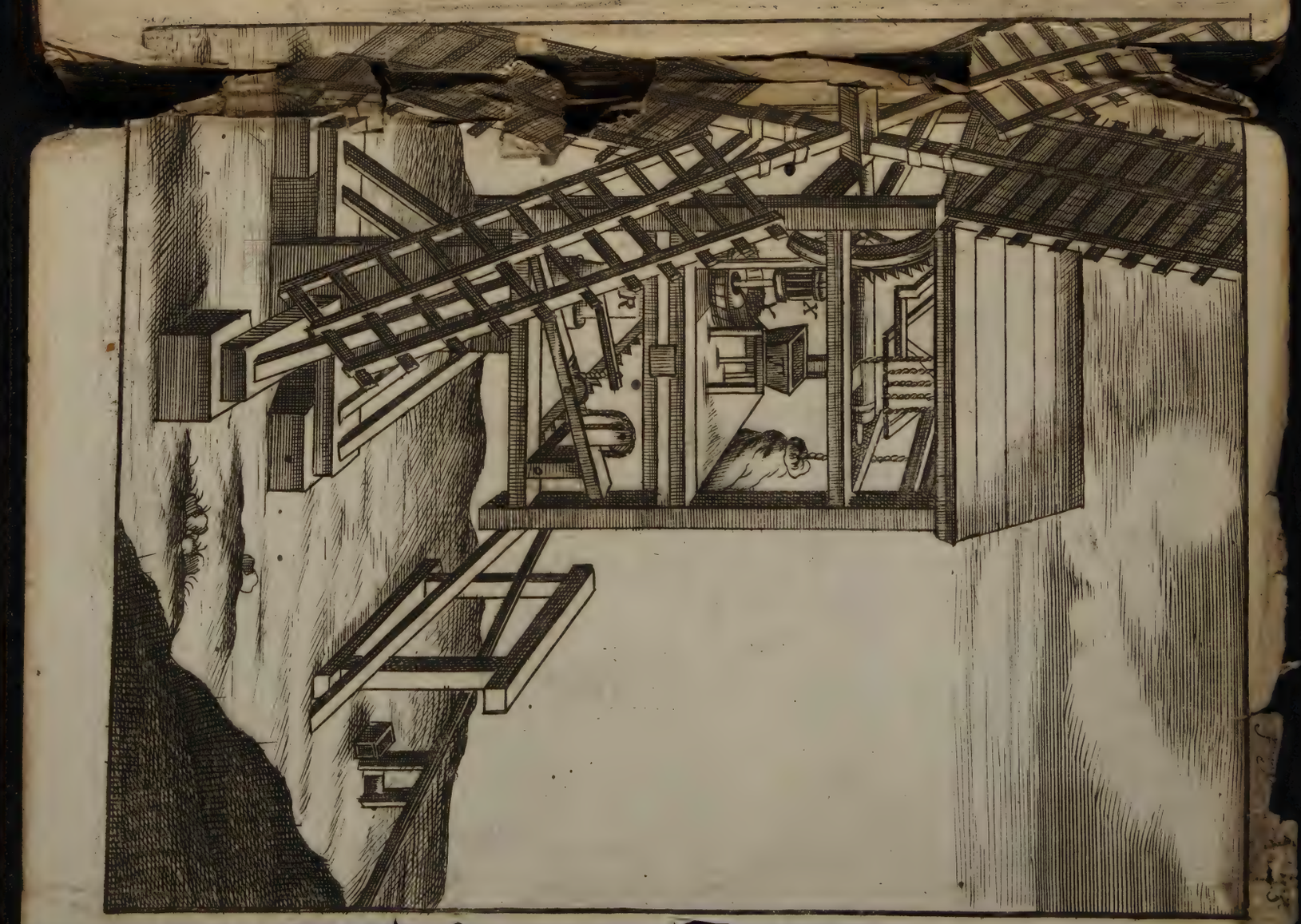
Pag. N° 3

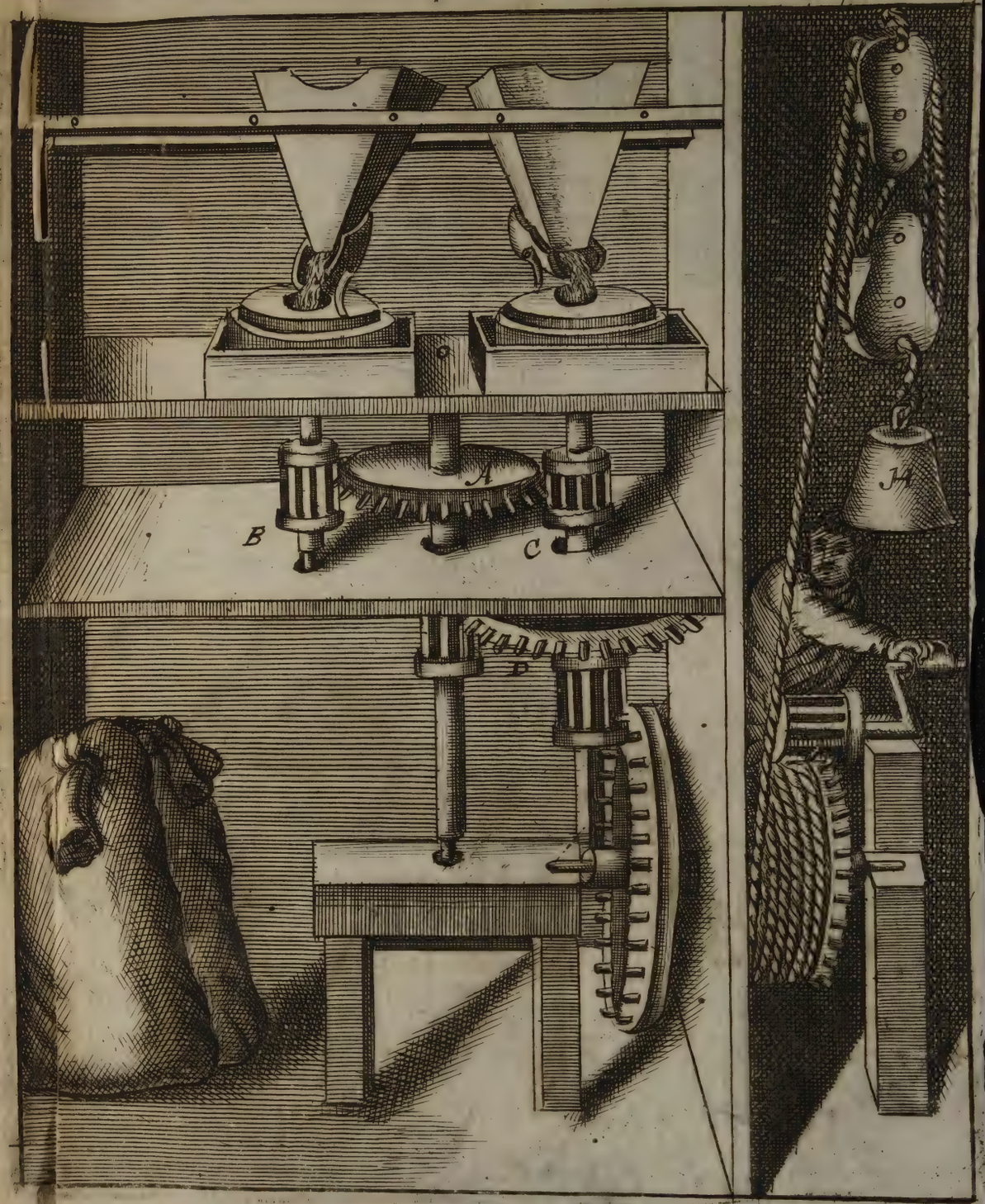


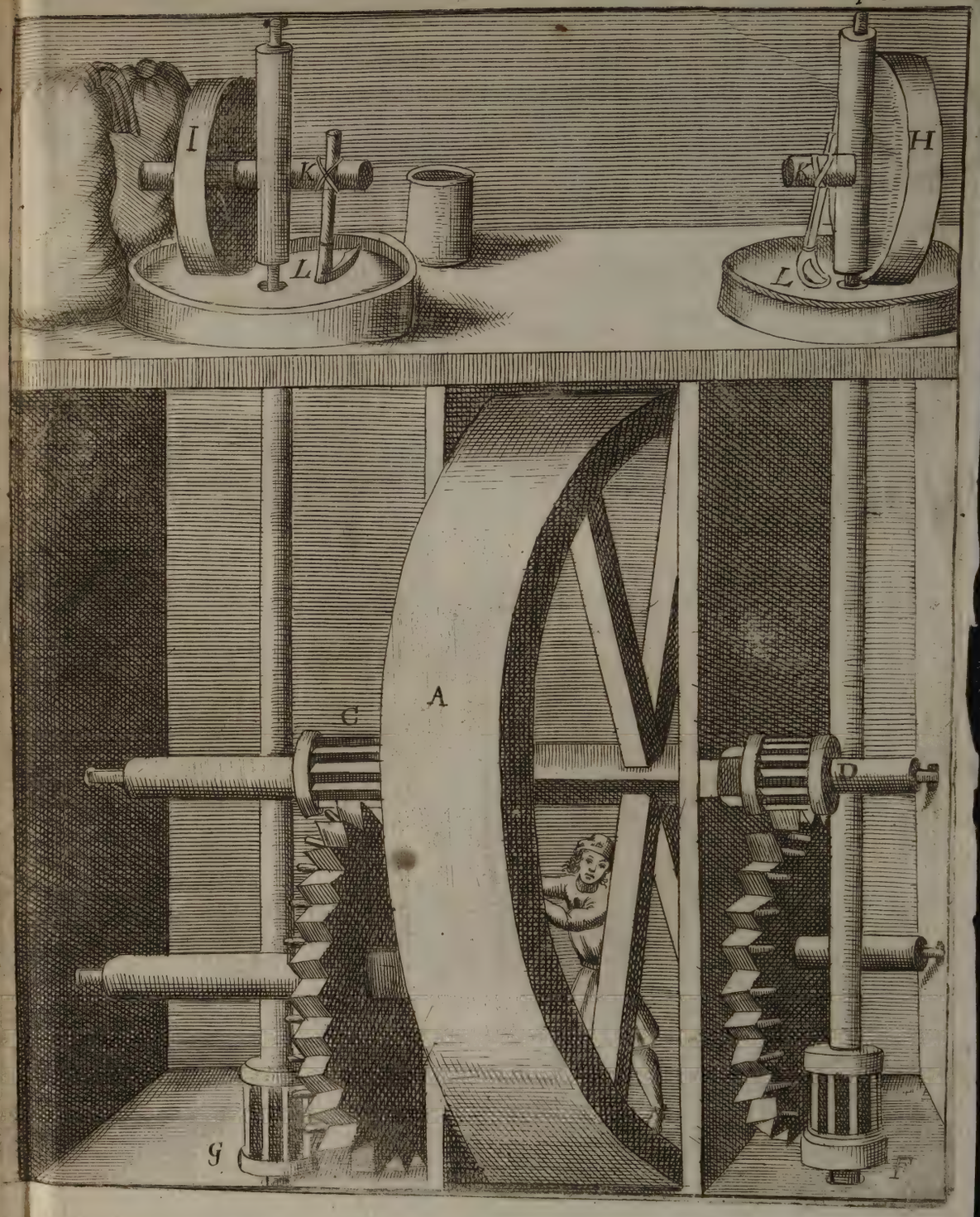
D
C
A
A
F
G
G


A
C
D
E
A
H
C
G
B
G
A
D
F

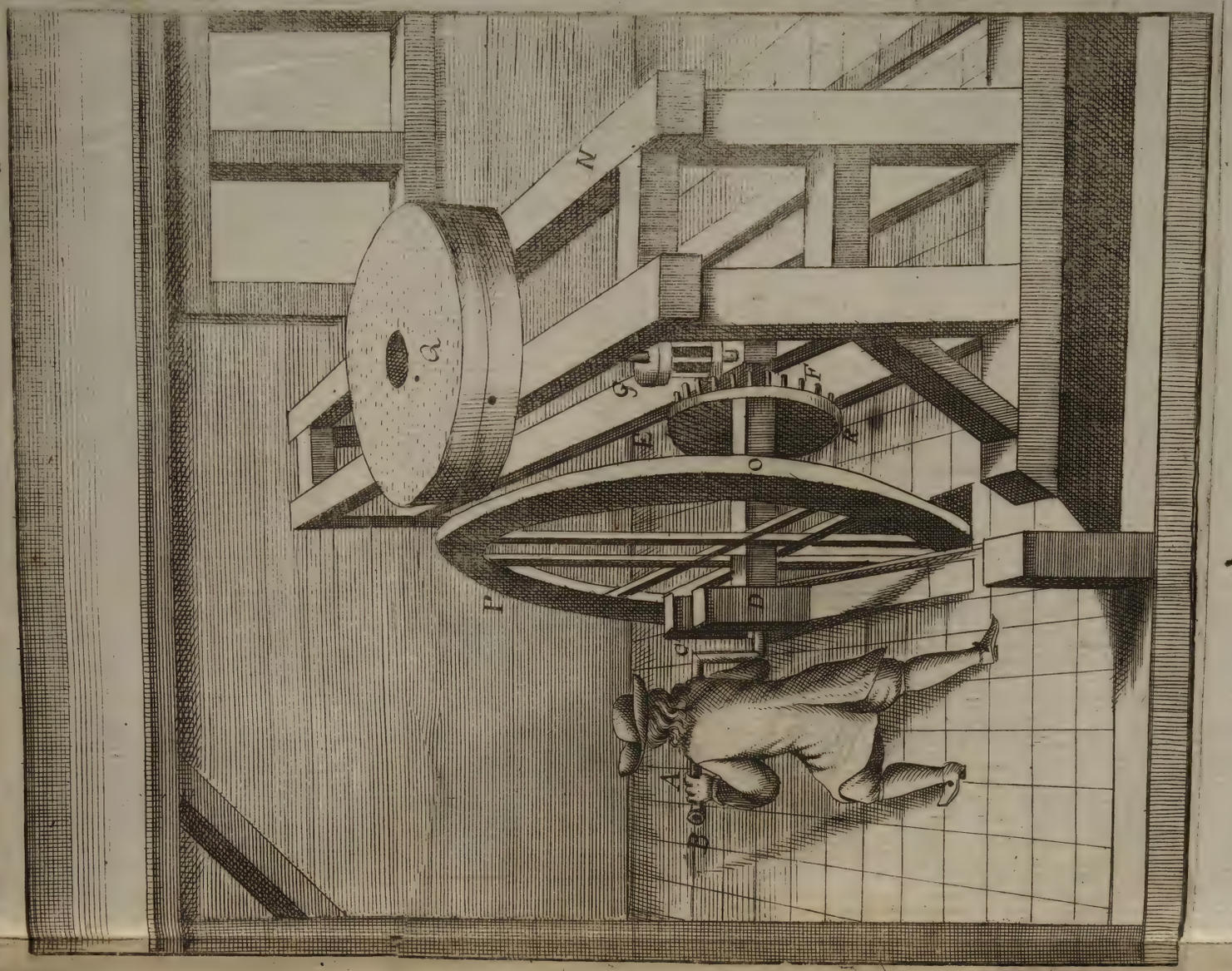

A
C
D
M
N
E
F
G
H

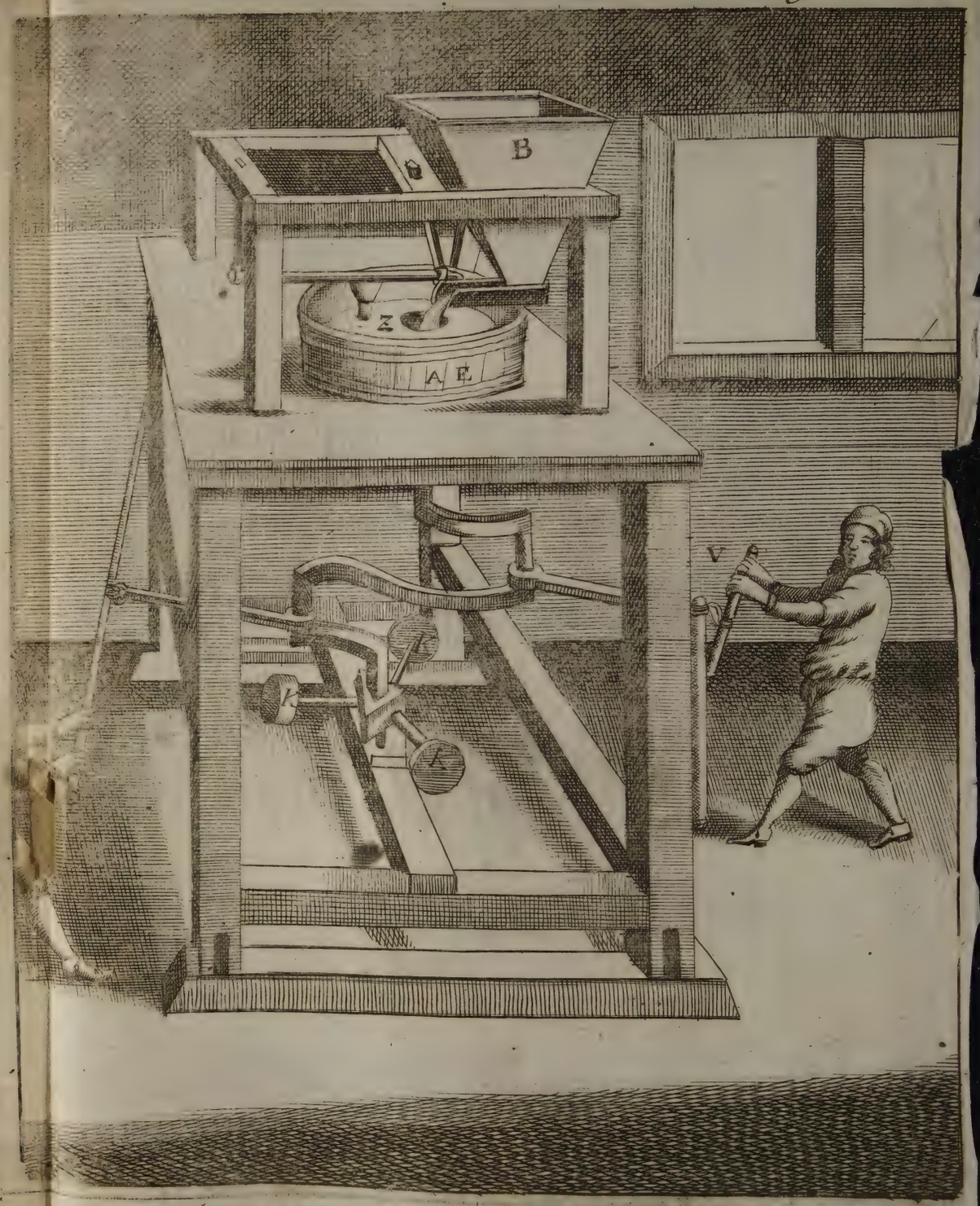


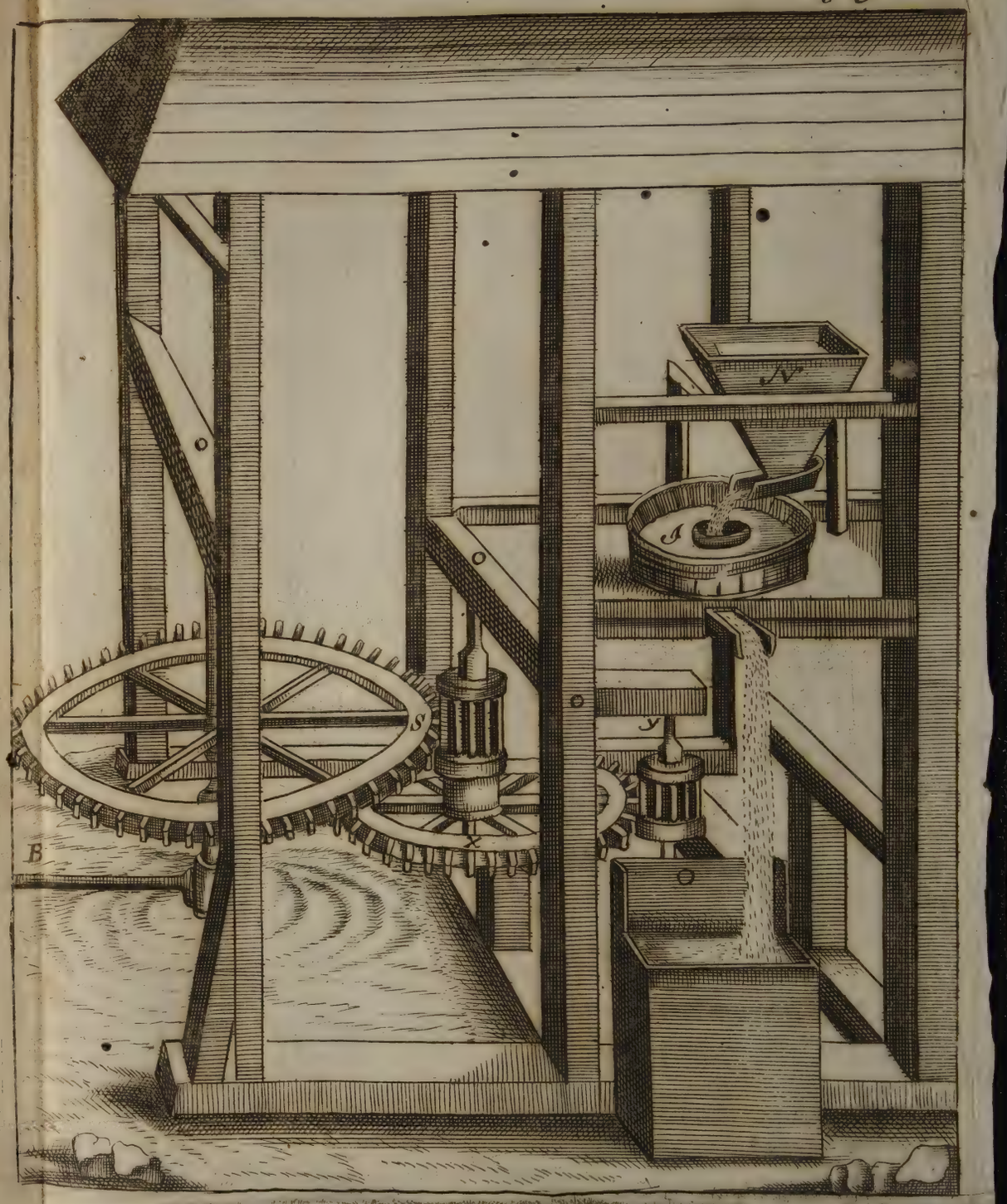

A
B
C
D
H

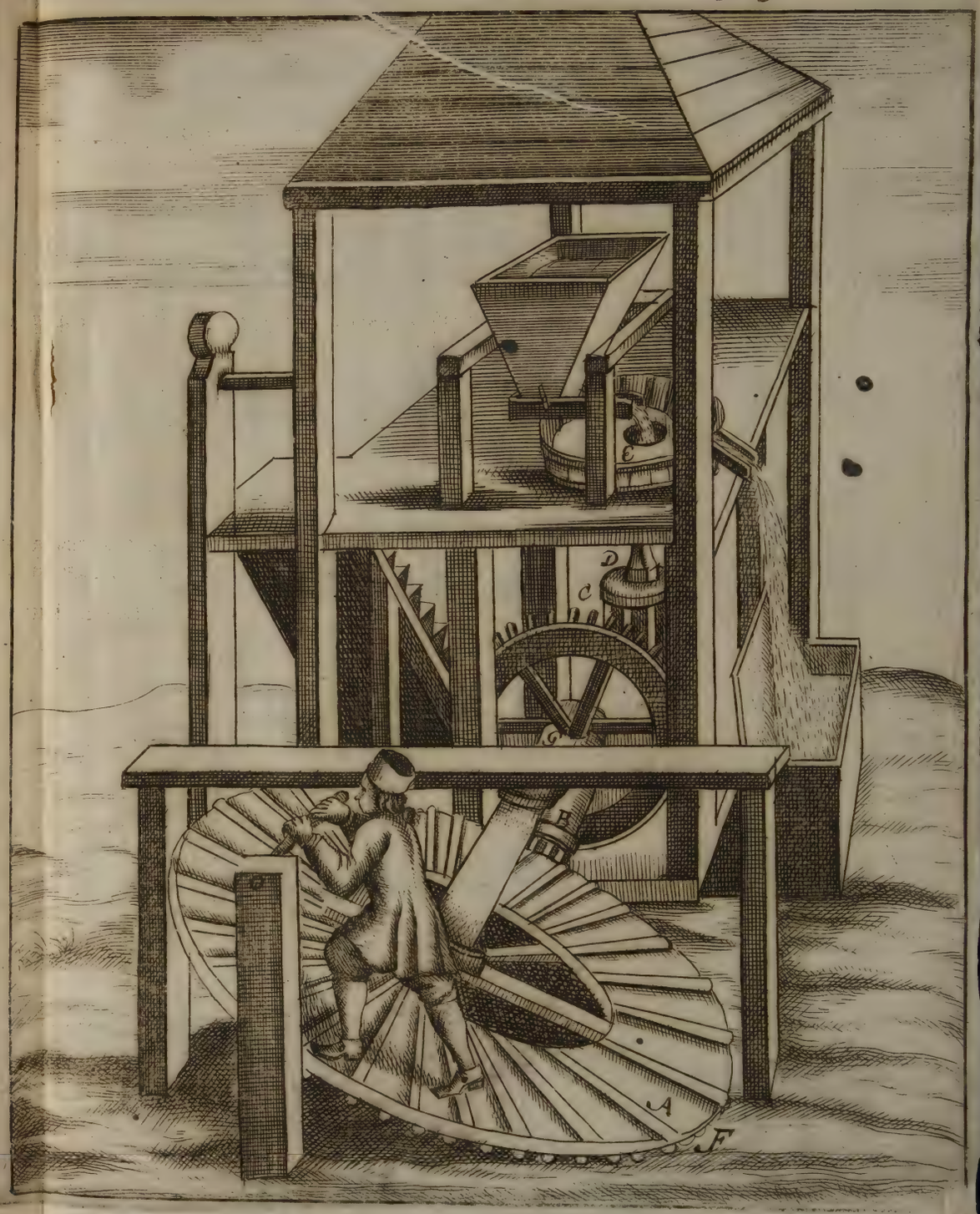

I
K
L
H
K
L
A
C
B
G
F

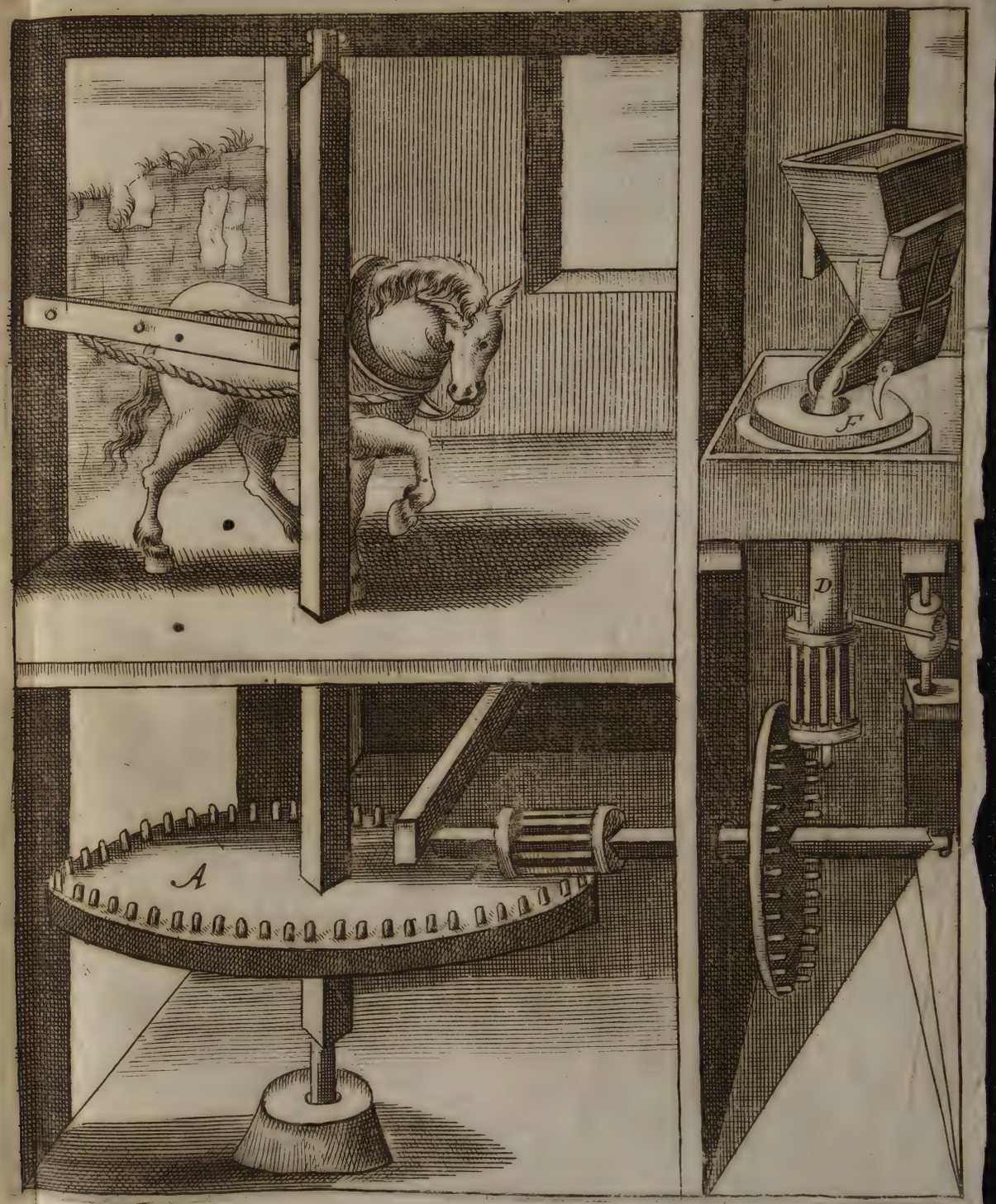
E
F
D
G
H
f


N
A
P
O
B
C
D

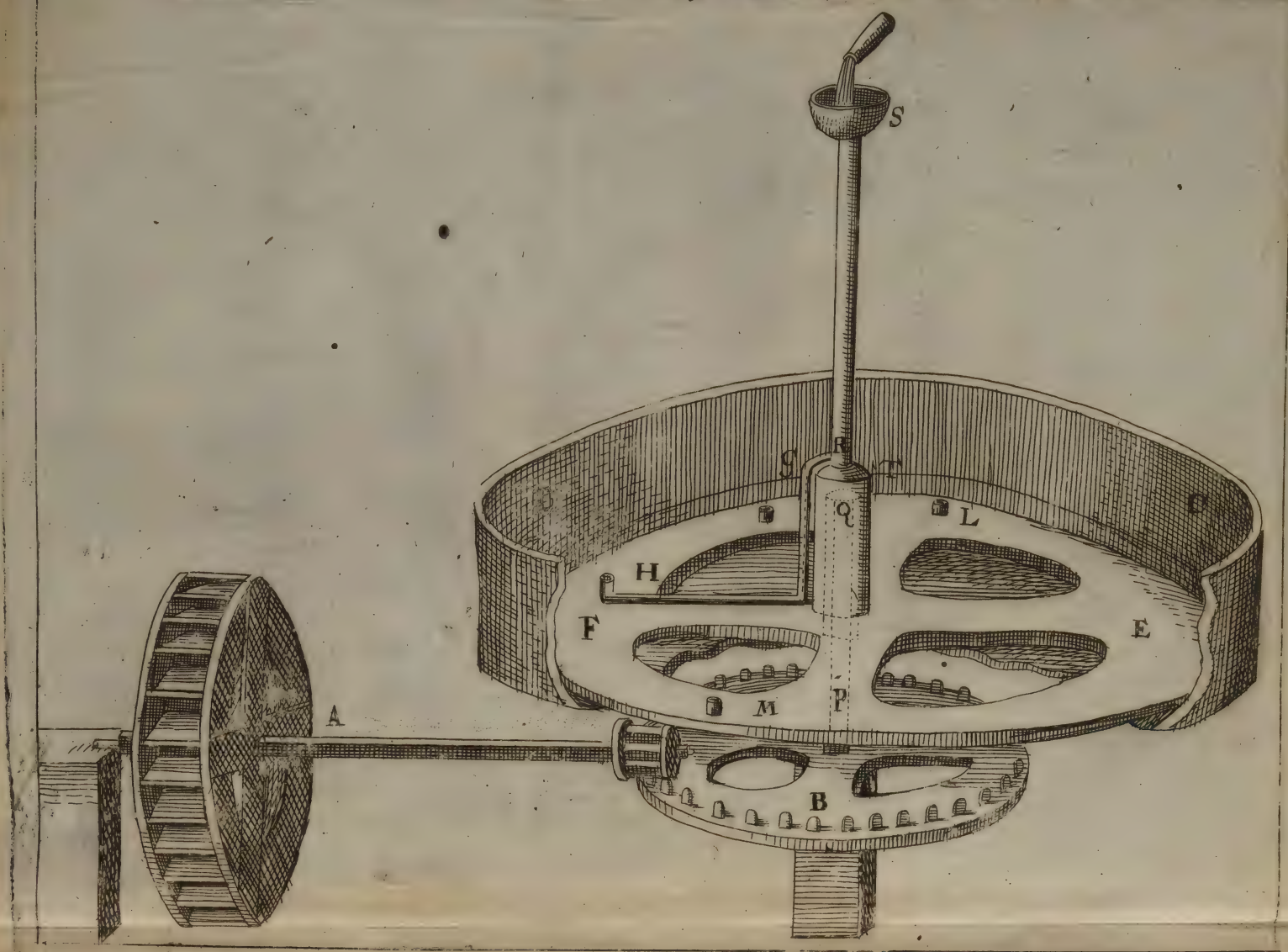

B
Z
A E
V

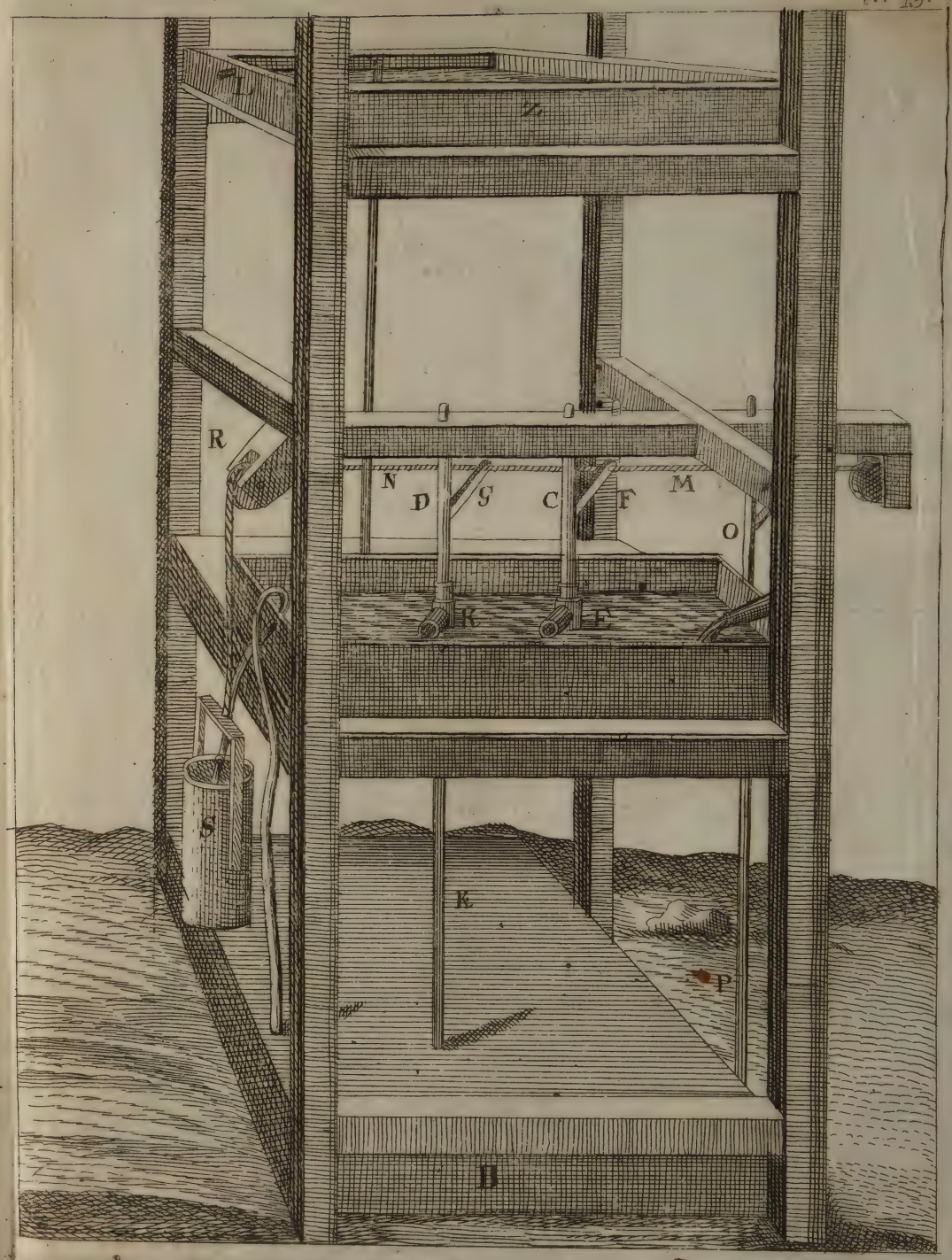

N
A
O
O
S
y
B
X
O

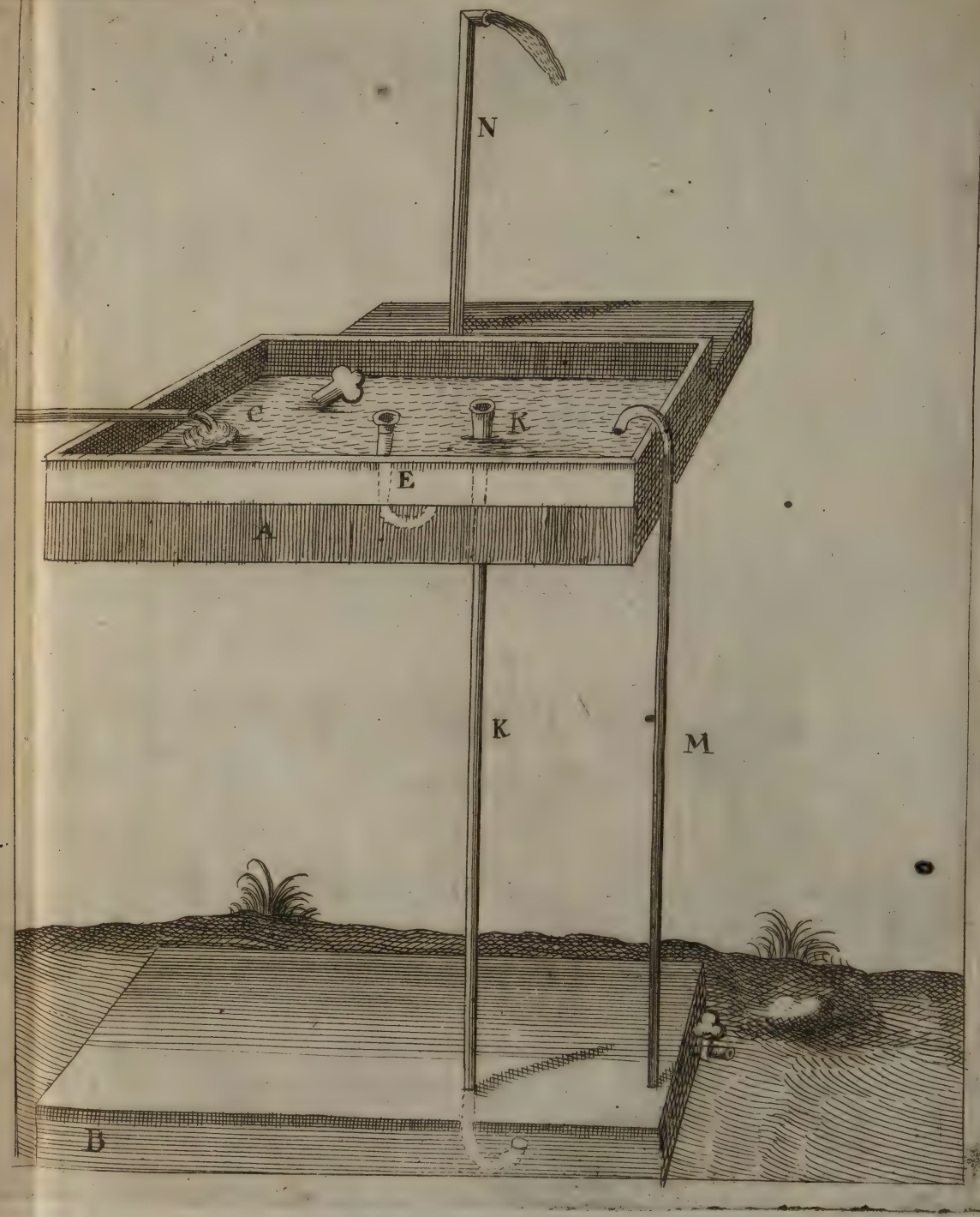

E
D
C
G
B
A
F


F
D
A

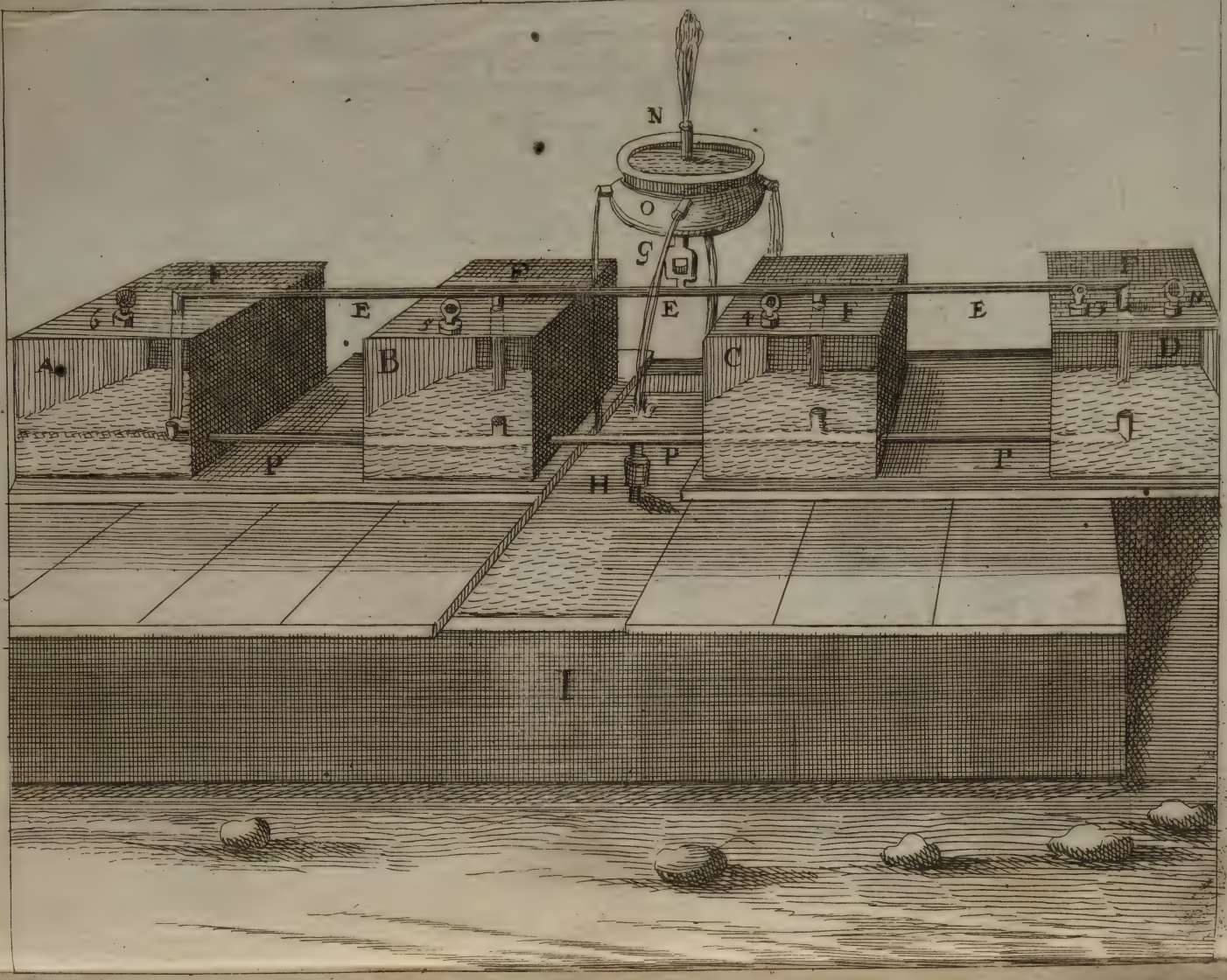
F
D
C
E
A

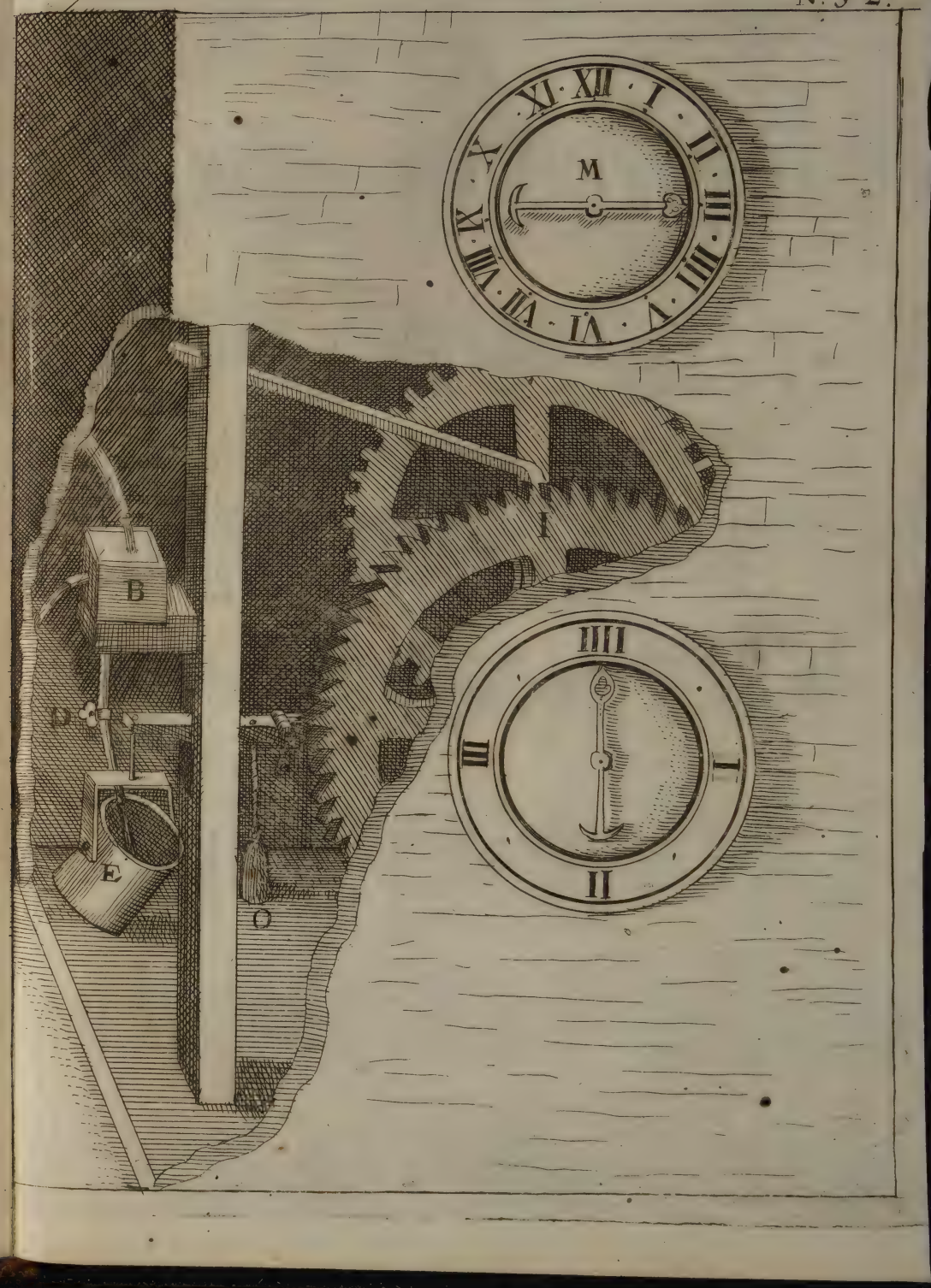

S
R
G
T
Q
L
C
H
F
E
M
P
A
B

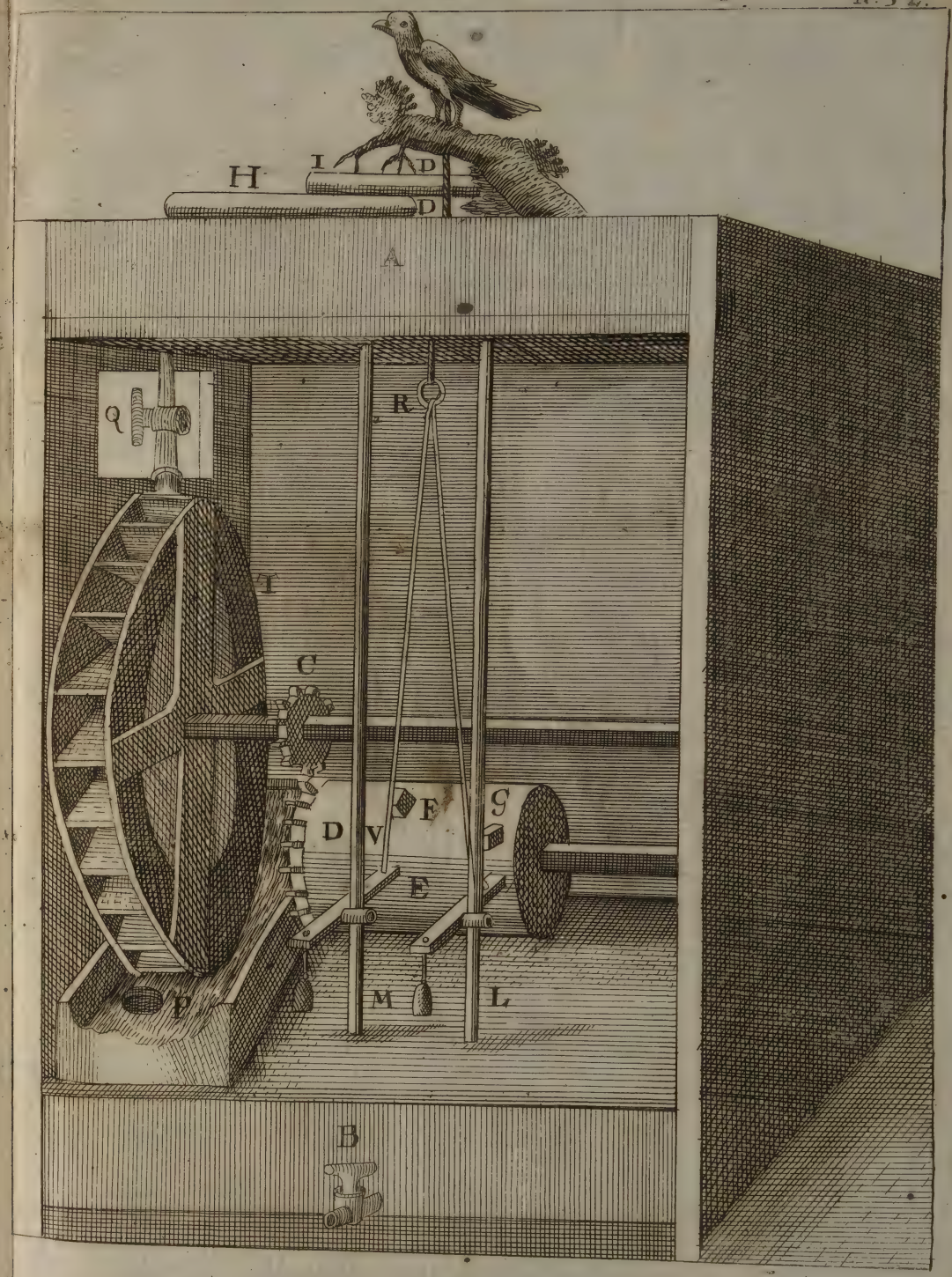

A
R
N
D
S
C
F
M
O
K
E
S
K
P
B

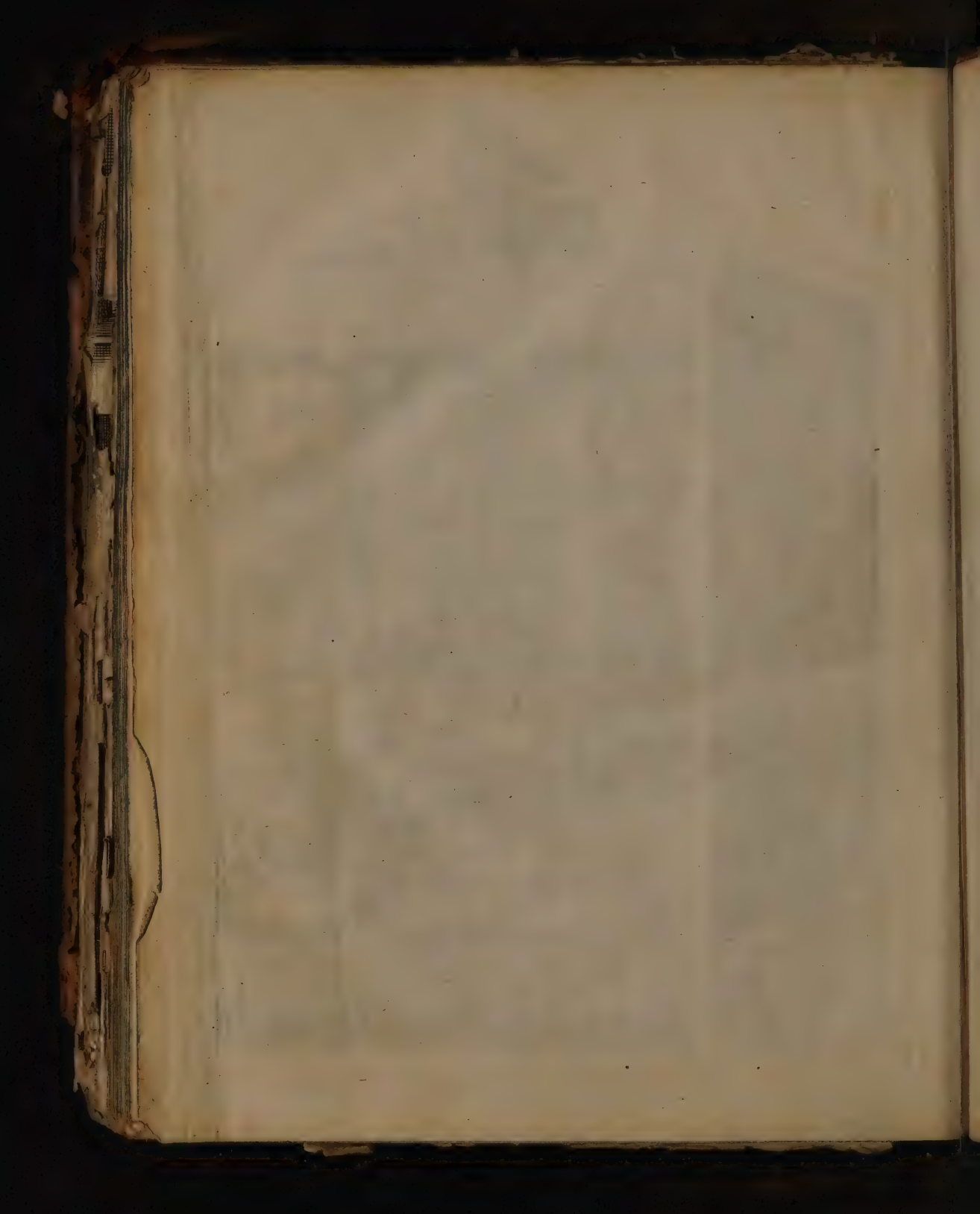

N
C
K
E
A
K
M
B
C

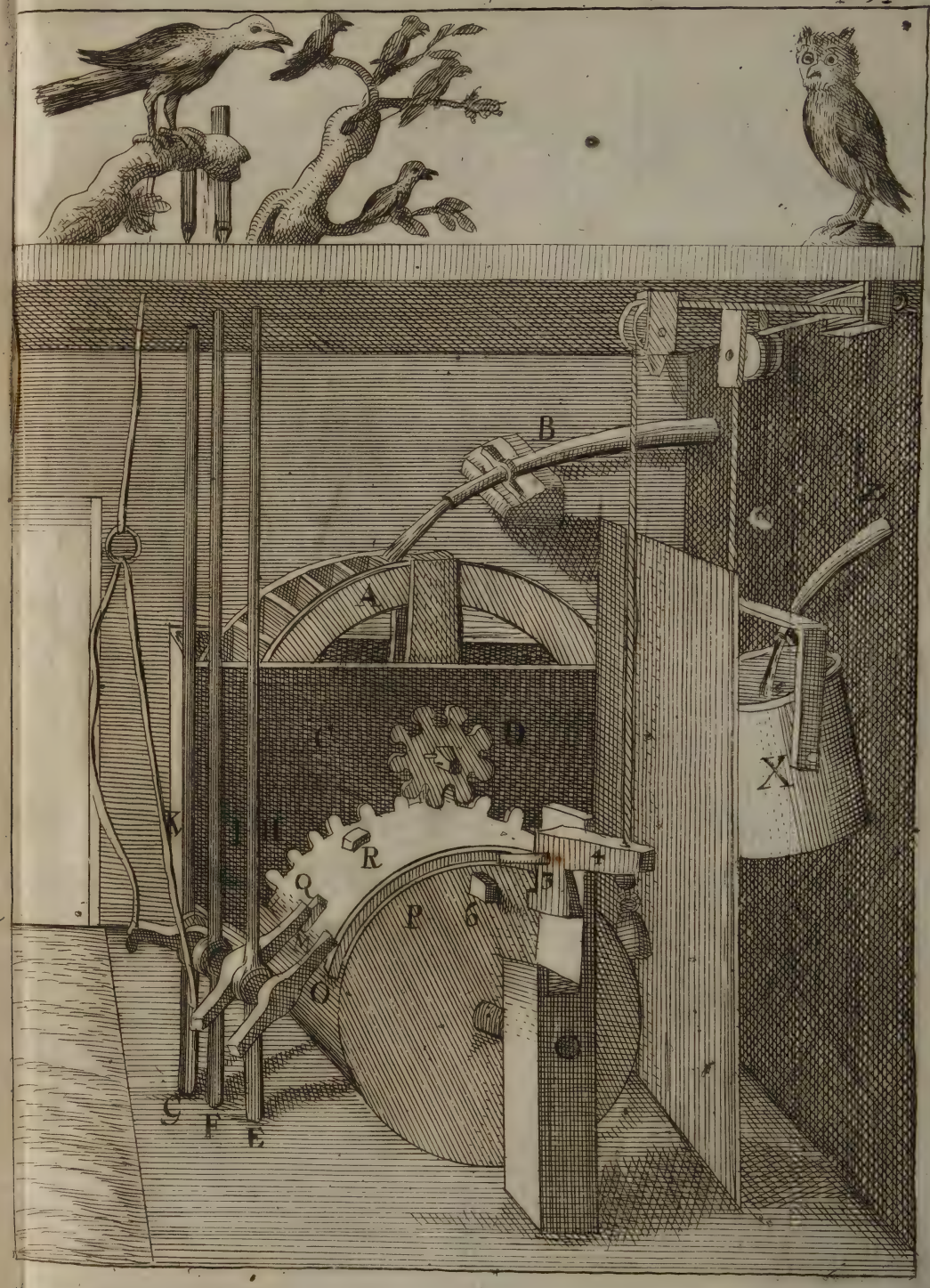
N. 51.




XII
I
II
III
IIII
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
M
I
B
D
E
O
IIII
III
I
II


H
I
P
D
A
Q
R
T
C
D
V
F
G
E
M
L
P
B




B
A
D
X
R
Q
P
O
G
F
E

B
C
A
E
D